



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO

MARKETING

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**FATORES QUE INFLUENCIAM A DESCONTINUAÇÃO DE APLICAÇÕES
GAMIFICADAS DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS**

LARA BERNARDO DOS SANTOS

OUTUBRO - 2023



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO MARKETING

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**FATORES QUE INFLUENCIAM A DESCONTINUAÇÃO DE APLICAÇÕES
GAMIFICADAS DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS**

LARA BERNARDO DOS SANTOS

ORIENTAÇÃO:

PROFESSORA SANDRA CRISTINA SEMIÃO CARVALHO MIRANDA DE OLIVEIRA

OUTUBRO - 2023

ACRÓNIMOS

AVE – Average Variance Extracted

CR – Composite Reliability

FUP – Facilidade de Uso Percebida

MAT – Modelo de Aceitação de Tecnologia

SI – Sistema de Informação

UP – Utilidade Percebida

VIF – Variance Inflation Factor

RESUMO

Nos últimos anos, com maior incidência durante a pandemia por COVID-19, verificou-se um crescimento exponencial do número de utilizadores de aplicações gamificadas de aprendizagem de línguas. Verifica-se uma especial atenção aos fatores que incentivam a adoção dessas aplicações, mas não se tem atribuído a mesma importância à retenção desses utilizadores. Assim, a presente dissertação tem como intuito identificar quais os fatores que influenciam a descontinuação do seu uso.

O presente estudo segue uma abordagem inicial qualitativa exploratória, com recurso a entrevistas semi-estruturadas a 15 ex-utilizadores de aplicações de aprendizagem de línguas gamificadas, seguindo-se uma abordagem quantitativa, através de um inquérito por questionário a 245 indivíduos. Os dados do inquérito foram analisados usando o Modelo de Equações Estruturais através de PLS-SEM.

A partir do estudo qualitativo foram identificados diversos fatores, tendo sido os mais predominantes a falta de utilidade da aplicação e a falta de variedade de lições. O estudo quantitativo expande o nosso conhecimento testando os fatores que emergiram do estudo qualitativo e da revisão de literatura demonstrando que aqueles que contribuem para a descontinuação do uso de aplicações de aprendizagem de línguas são a falta de perceção de utilidade da aplicação e a falta de desafio e exigência das lições propostas.

Este estudo proporcionou não só um nível de conhecimento teórico que não existia na literatura académica como oferece informações valiosas para empresas de desenvolvimento de aplicações de aprendizagem de línguas, possibilitando melhorias na experiência do utilizador, na retenção e na reputação da aplicação. Os próprios utilizadores podem aplicar as conclusões deste estudo na tomada de decisões mais informadas sobre quais as aplicações de aprendizagem de línguas usar e como otimizar as suas próprias experiências de aprendizagem.

Palavras-chave: Gamificação; Aplicações de Aprendizagem de Línguas; Descontinuação

ABSTRACT

In recent years, with greater incidence during the COVID-19 pandemic, there has been an exponential increase in the number of mobile applications for language learning users. While significant attention has been dedicated to the factors that encourage the adoption of these applications, the same level of importance has not been placed on user retention. Therefore, the present dissertation aims to identify the factors influencing the discontinuation of their use.

This study follows an initial qualitative exploratory approach, using semi-structured interviews with 15 former users of gamified language learning applications, followed by a quantitative approach through a questionnaire survey involving 245 individuals. The survey data were analyzed using Structural Equation Modeling through PLS-SEM.

From the qualitative study, we found several factors, with the most common ones being that people don't find the app useful and the lessons are not varied enough. The quantitative study expanded our knowledge by testing the factors that came up in the qualitative study and in the literature review. It showed that the main reasons why people stop using language learning apps are because they don't see the app as useful and the lessons aren't challenging or demanding enough.

This study not only provided a level of theoretical knowledge previously absent in academic literature but also offers valuable insights for companies involved in developing language learning applications. These insights can lead to improvements in user experience, user retention, and application reputation. Users themselves can apply the conclusions of this study for making more informed decisions about which language learning applications to use and how to optimize their own learning experiences.

Keywords: Gamification; Language Learning Applications; Discontinuation

ÍNDICE

ACRÓNIMOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABELAS	ix
AGRADECIMENTOS	x
1. Introdução	1
1.1 Contextualização Teórica	1
1.2 Objetivos do Estudo	3
1.3 Relevância do Estudo	3
1.4 Estrutura da Dissertação	4
2. Fundamentação Teórica e Hipóteses de Investigação	5
2.1 Descontinuação do Uso da Aplicação	5
2.1.1 Desinteresse (Cinismo)	6
2.2 Perceções Relativamente à Aplicação	6
2.2.1 Utilidade Percebida (UP)	6
2.2.2 Facilidade de Uso Percebida (FUP)	7
2.2.3 Preocupação com a Privacidade	8
2.3 Perceções Relativamente às Lições	8
2.3.1 Aborrecimento	8
2.4 Caraterísticas Individuais	11
2.4.1 Persistência (Grit)	11
2.4.2 Perfeccionismo Auto-Orientado	13
3. Modelo Conceptual Proposto	14
4. Metodologia de Investigação	17
4.1 Tipo de Estudo	17
4.2 Procedimentos de Recolha de Dados e Perfil da Amostra	18
4.3 Instrumentos de Medida	19
4.4 Tratamento de Dados	20
5. Análise dos Dados das Entrevistas	20
5.1 Caraterização da Amostra	20
5.2 Análise das Entrevistas	21
5.2.1 Motivos de Descontinuação	21
5.2.2 Propostas de Melhoria	24

5.3 Discussão dos Resultados do Estudo Qualitativo e Interligação com o Estudo Quantitativo	26
6. Análise dos Dados do Questionário	28
6.1 Caracterização da Amostra	28
6.2 Análise Descritiva dos Índices Sintéticos	30
6.3 Análise do Modelo de Medida	30
6.3.1 Fiabilidade dos Indicadores	31
6.3.2 Fiabilidade dos Construtos	31
6.3.3 Validade Convergente	32
6.3.4 Validade Discriminante	33
6.4 Análise do Modelo Estrutural	34
6.4.1 Força Explanatória do Modelo	38
6.5 Discussão dos Resultados do Estudo Quantitativo	39
8. Conclusões	40
9. Contribuições Teóricas e Práticas	41
10. Limitações e Sugestões de Investigação Futura	42
Referências	44
Anexos	49
Anexo A Guião das Entrevistas	49
Anexo B Resultados do Pré-Teste	50
Anexo C Questionário	51
Anexo D Escalas de Medida	57
Anexo E Características Sociodemográficas - Nacionalidade	60
Anexo F Características Comportamentais da Amostra Qualitativa	61
Anexo G Verbatim – Motivos de Descontinuação	61
Anexo H Verbatim – Propostas de Melhoria	63
Anexo I Características Comportamentais da Amostra Quantitativa	65
Anexo J Análise Descritiva dos Índices Sintéticos	66
Anexo K Análise do Modelo de Medida (Inicial)	67
Anexo L Análise de Colinearidade	68

LISTA DE FIGURAS

Figura I Modelo Conceptual	15
Figura II Subcategorias da Categoria: Motivos de Descontinuação	24
Figura III Subcategorias da Categoria: Propostas de Melhoria	26

LISTA DE TABELAS

Tabela A Resumo das Hipóteses de Investigação	16
Tabela B Escalas de Medida e Autores	19
Tabela C Caraterísticas Sociodemográficas – Estudo Qualitativo	21
Tabela D Caraterísticas Sociodemográficas – Estudo Quantitativo	29
Tabela E Análise Descritiva	30
Tabela F Análise do Modelo de Medida - Fiabilidade do Indicador, Fiabilidade do Construto e Validade Convergente (Final)	32
Tabela G Análise do Modelo de Medida - Validade Discriminante	33
Tabela H Efeitos Diretos	34
Tabela I Efeitos Indiretos	37
Tabela J Coeficientes de Determinação	38

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer a mim própria por não ter desistido deste grande desafio a que me propus. É com o maior orgulho que, após dois anos de esforço intelectual, mas sobretudo emocional, finalizo uma etapa crucial no meu percurso académico.

À minha família e ao meu namorado, agradeço o amor, apoio e compreensão que me proporcionaram ao longo deste percurso e por estarem ao meu lado nos momentos de frustração, mas também nas minhas conquistas.

À minha orientadora, Sandra de Oliveira, pelo inestimável apoio e orientação que foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

Obrigada.

1. Introdução

1.1 Contextualização Teórica

A crescente acessibilidade à tecnologia, especialmente tecnologia móvel, motivou as empresas a desenvolver aplicações de gamificação (Eisingerich et al., 2019).

O termo gamificação consiste na aplicação de elementos de jogos num contexto que não seja de jogo, de forma a mudar os comportamentos das pessoas (Yang et al., 2017) e a criar experiências positivas que normalmente são encontradas durante a atividade de jogar (Xi & Hamari, 2020). Um exemplo simples que retrata o efeito que a gamificação tem na mudança de comportamentos foi constatado numa experiência realizada na estação de metro de Odenplan em Estocolmo. Nesta estação com escadas rolantes e tradicionais, os degraus das escadas tradicionais foram transformados em teclas de piano interativas que reproduziam som assim que as pessoas as pisavam. Numa situação em que as escadas estavam no seu estado normal as pessoas optavam pelas escadas rolantes, mas na presença de um elemento sugestivo de experiência diferente como se de um jogo se tratasse, as pessoas começaram a interagir mais com as escadas em forma de piano, aumentando o número de utilizadores em 66% (Kankanhalli et al., 2012), ficando provada a sua utilidade na mudança de comportamentos.

O mercado da gamificação abrange diversas áreas (Bitrián et al., 2021) como a área do marketing, onde empresas como Amazon, Starbucks e Nike, adotam a gamificação como estratégia de marketing (Eisingerich et al., 2019) para que os seus consumidores interajam com as marcas e criem comportamentos que estejam alinhados com os seus objetivos, sejam eles aumentar vendas, melhorar o desempenho da empresa (Kunkel et al., 2021), otimizar a perceção da marca ou potenciar a lealdade dos clientes (Bitrián et al., 2021). Não se limitando apenas à área de marketing, a gamificação é também aplicada em setores como a saúde e o fitness (Eisingerich et al., 2019), incentivando as pessoas a adotar estilos de vida mais saudáveis e a cumprir metas de condicionamento físico (Bitrián et al., 2021). No turismo, empresas adotam estratégias de gamificação para melhorar as experiências turísticas dos clientes ao envolvê-los em atividades interativas e divertidas (Swacha & Ittermann, 2017). Quanto ao poder da gamificação dentro de uma organização, no setor de recursos humanos, esta tem demonstrado ser um catalisador da motivação dos colaboradores e, conseqüentemente, na sua produtividade (Bitrián et al.,

2021; Murawski, 2021). O setor da educação destaca-se como um dos mais relevantes (Kankanhalli et al., 2012) e mais promissores na motivação (Dehghanzadeh et al., 2021), no *engagement*, na aprendizagem e na resolução de desafios entre os estudantes (Alsawaier, 2018), tendo sido aplicada em áreas curriculares como a matemática, história, engenharia, saúde, ciências e línguas (Hung et al., 2018). De todas as áreas mencionadas, a mais favorável à aplicação de componentes de gamificação é a aprendizagem de línguas (Hung et al., 2018). Segundo Shortt et al. (2021) todo o processo envolvido na aprendizagem de um novo idioma, para além de requerer disponibilidade e prática constante, consegue ser desafiante, stressante e uma fonte de ansiedade ao aluno. O uso da gamificação em plataformas móveis vem combater todas estas adversidades à aprendizagem.

Em 2020, o mercado global de *e-learning* móvel atingiu aproximadamente 1,84 mil milhões de dólares americanos, impulsionado pelo aumento da utilização de aplicações de *e-learning* e de aprendizagem de línguas devido à pandemia causada pelo COVID-19 de 2020 (*Language learning apps - Statistics & Facts*, 2022). Entre 2020 e 2021, o interesse pelas aplicações de aprendizagem de línguas cresceu, à medida que as pessoas procuravam novas atividades durante os períodos de confinamento. Em fevereiro de 2022, as principais aplicações de aprendizagem de línguas geraram quase 27 milhões de dólares em receitas com compras dentro das aplicações em todo o mundo. A Duolingo liderou o mercado, contribuindo com metade desse total, ou seja, 13,38 milhões de dólares em receitas durante o mês analisado (*Language learning apps - Statistics & Facts*, 2022).

Apesar da grande apetência pela gamificação pelos consumidores, alguns dos projetos de gamificação implementados não tiveram o sucesso pretendido, colocando em dúvida a sua eficácia na construção de uma relação entre o consumidor e a marca (Xi & Hamari, 2020). São várias as possíveis causas apontadas para o insucesso, uma das quais consiste no crescimento da concorrência deste tipo de aplicações, facilitando a troca ou a descontinuação do seu uso. A substituição de uma aplicação por outra ocorre quando, após a avaliação da experiência inicial, o utilizador verifica que a aplicação alternativa é de superior qualidade, oferecendo-lhe mais benefícios (C. K. Huang et al., 2019). Por outro lado, a descontinuação de uma aplicação ocorre facilmente, uma vez que, tomada a decisão de descontinuar, esta não envolve qualquer esforço adicional por parte do utilizador. Isto é, o utilizador ainda poderia aguardar por uma nova atualização ou optar

por uma aplicação alternativa que suportasse as mesmas tarefas, práticas ou comportamentos gerais, no entanto, muitas vezes os consumidores optam por não o fazer simplesmente a aplicação sem a substituir (Furneaux & Rieser, 2022).

Apesar da aprendizagem através deste tipo de aplicações se ter tornado cada vez mais comum e acessível, a verdade é que a descontinuação continua a ser um comportamento recorrente por parte dos utilizadores. Assim, o principal contributo do presente estudo é analisar e perceber quais os fatores que influenciam a descontinuação da utilização de uma aplicação de aprendizagem de línguas com componentes de gamificação.

1.2 Objetivos do Estudo

Perante o crescente potencial da gamificação em aplicações, torna-se essencial desenvolver uma melhor compreensão dos fatores e mecanismos que influenciam a descontinuação de aplicações de gamificação na área educativa. Desta forma, o presente estudo pretende responder à questão de investigação “Quais os fatores que influenciam a descontinuação do uso de aplicações gamificadas de aprendizagem de línguas?”.

Para responder a esta questão de investigação propomos e testamos um modelo conceptual que sugere que fatores de três grupos diferentes contribuem diretamente e indiretamente para a descontinuação do uso de aplicações gamificadas de aprendizagem de línguas. Os grupos de fatores dividem-se em: (1) perceções relativamente à aplicação, (2) perceções relativamente às lições de aprendizagem disponibilizadas pela aplicação e (3) características individuais.

1.3 Relevância do Estudo

Existe uma limitação no número de estudos referentes à fase de descontinuação de um sistema de informação (C. K. Huang et al., 2019). A maior parte da investigação passada procura perceber as razões que levam à adoção, à continuação ou à troca por alternativas de um sistema de informação. Relativamente à descontinuação, os trabalhos que vão surgindo neste domínio estão concentrados quase exclusivamente na compreensão da descontinuação temporária e permanente de plataformas de redes sociais (Furneaux & Rieser, 2022). Além disso, não existe qualquer estudo sobre a

descontinuação de aplicações na área da educação, tornando-se este estudo bastante relevante para preencher esta lacuna na área da educação.

Ao estudar novas perspectivas teóricas na investigação dos fatores que contribuem para a descontinuação da utilização de aplicações gamificadas, estamos igualmente a contribuir para o aprofundamento do conhecimento do comportamento dos indivíduos que optam por começar a utilizar uma determinada aplicação assim como os fatores que influenciam a sua permanência. Este estudo é sobretudo relevante para empresas que se situem no mercado de aplicações gamificadas, por dispor informações valiosas orientadas para a identificação de fatores que prejudicam o envolvimento e a retenção do utilizador a uma determinada aplicação. A permanência de fatores que impulsionam o utilizador a descontinuar, implica perdas significativas de recursos que vão para além dos meramente financeiros (Furneaux & Rieser, 2022), afetando do mesmo modo a reputação da marca e a lealdade dos consumidores a longo prazo (Mondal & Chakrabarti, 2021).

1.4 Estrutura da Dissertação

O presente trabalho está dividido em oito capítulos. Inicia-se com uma breve introdução, onde é feita uma contextualização do tema, apresentado o objetivo, a questão de investigação e onde é exposta a relevância e contribuição do estudo. O segundo capítulo cobre toda a fundamentação teórica que guiou a construção deste trabalho e onde são apresentadas as hipóteses de investigação. Começa pela descontinuação do uso da aplicação e o desinteresse (cinismo), seguindo-se as perceções relativamente à aplicação: utilidade percebida, facilidade de uso percebida e preocupação com a privacidade. Logo após encontram-se as perceções relativamente às lições da aplicação: falta de estímulo, monotonia, falta de satisfação, falta de desafio e realização de lições pouco exigentes. Por último, são apresentados fatores relacionados com características individuais: persistência de interesses, persistência de esforço e o perfeccionismo auto-orientado. O terceiro capítulo dispõem o modelo concetual proposto. O quarto capítulo foca-se na metodologia de investigação. Enquanto o quinto capítulo está focado na análise dos dados das entrevistas, o sexto capítulo aborda a análise de dados do questionário. No capítulo seguinte encontram-se as conclusões. O nono capítulo é orientado para as contribuições

teóricas e práticas. Por último, no décimo capítulo, são nomeadas algumas limitações e sugestões de investigação futura.

2. Fundamentação Teórica e Hipóteses de Investigação

2.1 Descontinuação do Uso da Aplicação

Uma das questões prevalentes na pesquisa de sistemas de informação (SI) desde o desenvolvimento do modelo de aceitação da tecnologia por Davis (1989), é tentar perceber a razão pela qual as pessoas usam uma determinada tecnologia (Maier et al., 2015).

Inúmeros artigos examinaram os fatores que influenciam a intenção de adotar uma tecnologia, com o objetivo de compreender a decisão inicial de adoção. Além disso, a pesquisa tem se concentrado na intenção de uso contínuo, para entender a continuidade do uso de um sistema de informação. O ciclo de vida de um sistema de informação é composto por três fases: adoção, uso e terminação. Na fase de adoção, as pessoas desenvolvem intenções de adotar e começam a usar o sistema. Na fase de uso, as pessoas desenvolvem intenções de uso continuado. A fase de terminação, concentra-se nas intenções de descontinuação. Esta última fase recebeu menos atenção na pesquisa académica (Maier et al., 2015). A descontinuação de um sistema de informação é a decisão por parte do utilizador de abandonar ou reduzir o uso de um sistema de informação (Fu et al., 2020).

Fu et al. (2020) estudaram os efeitos que a sobrecarga de informações, de recursos de sistema e sobrecarga social teria na descontinuação de redes sociais. Apesar do estudo se focar em redes sociais, não deixam de ser interessantes e relevantes os fatores que contribuem para a descontinuação em contextos mediados pela tecnologia. Neste caso, provaram que todos os três fatores mencionados têm um impacto na intenção de descontinuação do uso de redes sociais.

Esta é uma variável flexível que é facilmente adaptada para diversos contextos. Tal como no estudo de Fu et al. (2020) foi abordado no contexto de redes sociais, Huang et al. (2020) examinou os fatores que levam à descontinuação do Airbnb, ou Shen et al.

(2018) que investigou a descontinuação intermitente de sistemas de informação de saúde. O presente estudo pretende fazer a mesma análise, mas para aplicações de aprendizagem de línguas.

2.1.1 Desinteresse (Cinismo)

O desinteresse (cinismo) é caracterizado por um distanciamento e atitude de indiferença face ao próprio trabalho e às pessoas envolvidas. (Liu et al., 2021).

O estudo de Wei et al. (2015) explora a relação entre o cinismo e o *burnout* sentido por estudantes. No contexto educativo, uma atitude cínica refere-se a uma crença negativa que surge quando os estudantes sentem que as suas expectativas académicas não correspondem com a realidade. Estas atitudes cínicas podem levar a vários resultados negativos, como insatisfação, uma diminuição da sensação de bem-estar e de realização pessoal, emoções negativas e, em alguns casos, até mesmo à decisão de abandonar os estudos.

Face ao acima exposto, propõem-se a seguinte hipótese de investigação:

H1: O desinteresse (cinismo) tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

2.2 Perceções Relativamente à Aplicação

2.2.1 Utilidade Percebida (UP)

A utilidade percebida é a percepção de um indivíduo relativamente aos benefícios de uma determinada ação (Hsiao et al., 2016), neste caso, benefícios provenientes do uso de um Sistema de Informação (SI) (Chauhan et al., 2021). No fundo, acaba por ser a crença de que uso desta tecnologia irá melhorar de alguma forma a atuação do utilizador (C. K. Huang et al., 2019). Esta crença tem uma influência positiva na satisfação e na intenção de continuidade do SI (Chauhan et al., 2021). Desta forma, caso os utilizadores acreditem que o uso da *app* não consegue cumprir com as suas expectativas de consumo, aumenta a possibilidade de desinteresse e indiferença e posterior descontinuação da aplicação.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H2: A utilidade percebida tem um efeito direto e negativo na descontinuação do uso da aplicação.

H3: A utilidade percebida tem um efeito direto e negativo no desinteresse (cinismo).

H3a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a utilidade percebida e a descontinuação do uso da aplicação.

2.2.2 Facilidade de Uso Percebida (FUP)

A facilidade de uso percebida consiste na percepção de um indivíduo face ao pouco esforço mental e físico no uso de uma determinada tecnologia. Assim que o utilizador começa a aprender a funcionar com a aplicação gamificada, fará o seu julgamento no que diz respeito à facilidade ou complexidade de manuseamento do sistema (C. K. Huang et al., 2019).

A facilidade de uso percebida é um fator que impulsiona a vontade de continuar a utilizar um sistema de informação (SI) (Chauhan et al., 2021). A facilidade de uso é mais relevante em culturas individualistas (como as ocidentais) em que existe uma vontade interior em cumprir com os próprios interesses. Esta vontade é semelhante ao processo de aprendizagem de uma língua através de uma aplicação.

De acordo com o Modelo de Aceitação de Tecnologia (MAT), se o utilizador tiver percepções positivas relativas à facilidade de uso do SI, acrescem as atitudes positivas face ao mesmo, e conseqüentemente, aumenta o nível de satisfação (C. K. Huang et al., 2019), motivando a continuação de utilização de um determinado sistema de informação.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H4: A facilidade de uso percebida tem um efeito direto e negativo na descontinuação do uso da aplicação.

H5: A facilidade de uso percebida tem um efeito direto e negativo no desinteresse (cinismo).

H5a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a facilidade de uso percebida e a descontinuação do uso da aplicação.

2.2.3 Preocupação com a Privacidade

A privacidade é um direito de todos em determinar quando, como e até que limite as informações pessoais podem ser expostas a terceiros (Wang et al., 2019). Nos últimos anos, surgiu um novo fenómeno que consiste na “compra” de aplicações móveis por parte dos seus utilizadores em troca do fornecimento de dados pessoais, ou seja, ao invés de pagarem uma determinada quantia pelo serviço, os utilizadores acabam por aceitar as solicitações de permissão de acesso a informações pessoais armazenadas nos telemóveis como a identificação do dispositivo, informações de registo de chamadas e contactos (Wottrich et al., 2018).

No estudo de Wang et al. (2019) examinaram-se os comportamentos de troca de aplicações de pagamento móvel em que lhes foi fornecida informações sobre os comportamentos dos utilizadores assim como as suas preocupações com a privacidade. Através da pesquisa, percebeu-se que os utilizadores estão mais propensos a mudar de aplicação quando as questões de privacidade não são adequadas.

Com este estudo pretendemos perceber se considerações semelhantes podem ser aplicadas a aplicações de aprendizagem de línguas para aliviar as preocupações com a privacidade e influenciar a descontinuação do uso e o envolvimento dos utilizadores.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H6: A preocupação com a privacidade tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H7: A preocupação com a privacidade tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H7a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a preocupação com a privacidade e a descontinuação do uso da aplicação.

2.3 Perceções Relativamente às Lições

2.3.1 Aborrecimento

O aborrecimento é um sentimento caracterizado pela falta de excitação e por emoções desagradáveis induzidas por fatores externos ou por diferenças individuais (Sundström et

al., 2019). Este conceito é vastamente abordado em estudos acadêmicos, particularmente em contextos educativos, por ter um impacto em diversos aspetos da aprendizagem, como na motivação, cognição, envolvimento individual, autorregulação, nas estratégias de aprendizagem (Dewaele & Li, 2021) e nos resultados e na qualidade da aprendizagem (Pawlak, Zawodniak, et al., 2020).

Grande parte dos estudos que abordam o aborrecimento num contexto de aprendizagem de uma segunda língua foram conduzidos na Polónia (Dewaele & Li, 2021) por Pawlak e colegas (Derakhshan et al., 2021). Num dos estudos mais recentes publicados por estes autores, estes procuram identificar os fatores subjacentes ao aborrecimento sentido por estudantes de inglês de nível avançado (Pawlak, Kruk, et al., 2020).

Os fatores testados foram: (1) perceção de tempo refere-se à forma como o aluno percebe e reage à passagem do tempo; (2) falta de estímulo refere-se à perceção do indivíduo de que as aulas não são suficientemente envolventes ou estimulantes para o manter motivado; (3) monotonia diz respeito à perceção do indivíduo de que as aulas são repetitivas, previsíveis e carentes de variação ou elementos emocionantes; (4) falta de vontade de participar nas atividades em sala de aula consiste na disposição e motivação do aluno para se envolver ativamente nas atividades e interações em sala de aula; (5) comportamentos não relacionados com o que acontece na aula entende-se pela capacidade do aluno de se concentrar e permanecer envolvido nas atividades em sala de aula; (6) falta de satisfação perante as aulas de inglês refere-se à forma como um aluno experiencia as aulas de inglês em termos de entretenimento e interesse; (7) realização de atividades pouco exigentes, tal como o nome indica, diz respeito à perceção do aluno de que as atividades ou tarefas nas aulas são pouco exigentes ou são repetitivas e monótonas; (8) falta de desafio aborda a perceção do aluno de que as tarefas nas aulas são insuficientemente desafiadoras, o que faz com que se sinta que está a trabalhar aquém das suas capacidades.

Os únicos fatores que não configuram como relevantes para o presente estudo são a perceção de tempo e os comportamentos não relacionados com o que acontece na aula por serem mais uma consequência do aborrecimento do que uma causa direta e a falta de

vontade de participar nas atividades em sala de aula, por não ser possível enquadrar no contexto de interação com uma aplicação de aprendizagem de línguas.

Neste estudo de Pawlak, Kruk, et al. (2020) optaram por agrupar os fatores em dois grupos através de uma análise fatorial exploratória, e como consequência os resultados acabam por não ser tão objetivos, tendo os dois grupos sido responsáveis pelo aborrecimento. O primeiro grupo corresponde à falta de interação, monotonia e repetibilidade e o segundo à falta de satisfação e desafio. Como os fatores nunca foram estudados em separado, o presente estudo optou por fazê-lo para que fosse possível identificar exatamente quais os fatores que são relevantes neste contexto.

Com base na compreensão dos fatores associados ao aborrecimento dos alunos durante a aprendizagem de inglês em sala de aula, percebe-se o potencial impacto que os mesmos podem ter na envolvimento com uma aplicação gamificada de aprendizagem de línguas.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H8: A falta de estímulo tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H9: A falta de estímulo tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H9a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de estímulo e a descontinuação do uso da aplicação.

H10: A monotonia tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H11: A monotonia tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H11a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a monotonia e a descontinuação do uso da aplicação.

H12: A falta de satisfação tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H13: A falta de satisfação tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H13a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de satisfação e a descontinuação do uso da aplicação.

H14: A falta de desafio tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H15: A falta de desafio tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H15a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de desafio e a descontinuação do uso da aplicação.

H16: A realização de lições pouco exigentes tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H17: A realização de lições pouco exigentes tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H17a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a realização de lições pouco exigentes e a descontinuação do uso da aplicação.

2.4 Características Individuais

2.4.1 Persistência (*Grit*)

O termo *grit* foi definido por Duckworth et al. (2007) como uma combinação entre persistência e paixão por objetivos de longo-prazo. Pessoas com níveis elevados de *grit* estão mais determinadas em conseguir vencer os obstáculos que possam surgir pelo caminho (Alhadabi & Karpinski, 2020) acabando por estar mais orientados o sucesso (Liu et al., 2021). Ainda de acordo com Duckworth et al. (2007), a persistência (*grit*) é composta por 2 dimensões: (1) Persistência de Interesses que consiste em ser consistente em manter o interesse por uma atividade ou por um objetivo, independentemente dos desafios ou fracassos que enfrente, e (2) Persistência de Esforço refere-se ao investimento contínuo de energia e esforço para cumprir com os objetivos definidos.

No estudo de Teimouri et al. (2022) os autores abordam a importância de saber distinguir o conceito de persistência (*grit*) de outros termos como o desejo para o sucesso, a necessidade de realização, de resiliência ou autocontrole. Enquanto, por exemplo, o desejo para o sucesso demonstra a propensão de um indivíduo em terminar as tarefas para que possa receber o mais rapidamente possível o *feedback* sobre o seu desempenho; as pessoas com níveis elevados de persistência (*grit*), procuram definir para si próprios os objetivos de longo prazo e comprometem-se a cumprir apesar de quaisquer adversidades.

Este mesmo estudo explorou o conceito da persistência (*grit*) na aprendizagem de uma segunda língua, revelando que a persistência (*grit*) pode promover a paixão pela aprendizagem de um idioma, que por sua vez pode influenciar positivamente a proficiência e o progresso dos alunos.

Também Alhadabi & Karpinski (2020) obtiveram a mesma conclusão apesar de não se focarem no desempenho de alunos na aprendizagem de uma segunda língua, mas sim no desempenho acadêmico no geral. Adicionalmente, descobriram que alunos com níveis mais altos de persistência (*grit*), exibiram maior autoeficácia e uma maior orientação para os objetivos, fazendo com que obtivessem melhores resultados acadêmicos.

Estes estudos demonstram coletivamente a importância da persistência (*grit*) na aprendizagem de uma língua estrangeira e o impacto que pode ter no desempenho acadêmico e na persistência. Mesmo quando os alunos enfrentam desafios, a persistência (*grit*) pode ajudá-los a permanecer resilientes e comprometidos com o seu objetivo final: aprender o idioma em causa. Neste sentido, a falta de persistência (*grit*) pode ser um fator influenciador na descontinuação de uma aplicação de aprendizagem de línguas.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H18: A persistência de interesses tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H19: A persistência de interesses tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H19a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a persistência de interesses e a descontinuação do uso da aplicação.

H20: A persistência de esforço tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H21: A persistência de esforço tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H21a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a persistência de esforço e a descontinuação do uso da aplicação.

2.4.2 Perfeccionismo Auto-Orientado

Perfeccionismo é uma variável multidimensional (Stoeber et al., 2009) e uma das mais importantes a influenciar o desempenho académico (Zeynali et al., 2019). Um dos modelos propostos separa o perfeccionismo em 2 dimensões: esforços perfeccionistas e preocupações perfeccionistas. Um esforço perfeccionista é um esforço do próprio indivíduo em estabelecer padrões pessoais altos (Liu et al., 2021) que apoiam na motivação de um aluno (Zeynali et al., 2019). Por outro lado, uma preocupação perfeccionista está relacionada com o medo de errar ou de receber reações negativas face à imperfeição (Liu et al., 2021).

Outro modelo bastante usado academicamente pertence a Hewitt et al. (1991) que diferencia o perfeccionismo em auto-orientado e socialmente prescrito. O perfeccionismo auto-orientado caracteriza-se pela constante procura interna da perfeição e em estabelecer padrões excessivamente altos para nós próprios. Contrariamente, o perfeccionismo socialmente prescrito destaca-se pela crença de que são os outros que estabelecem padrões altos para nós. Caso esses padrões não sejam cumpridos, os indivíduos sentem risco de não serem aceites pelos outros (Stoeber et al., 2009).

O presente estudo adotou o conceito de perfeccionismo auto-orientado que funciona de forma ambivalente, tendo sido associado tanto a características negativas como positivas (Stoeber et al., 2009). Desta forma, tanto pode ser um fator motivador como uma fonte de *stress* (Liu et al., 2021).

O estudo de Liu et al. (2021) procurou perceber a complexa interação entre perfeccionismo auto-orientado, *burnout*, ansiedade e determinação entre alunos chineses que aprendem inglês através de aplicações móveis. Enquanto o perfeccionismo auto-orientado pode contribuir para o *burnout* dos alunos através do sentimento de ansiedades, a determinação dos alunos tem um papel mediador na mitigação desse mesmo *burnout*. Este tipo de descobertas, permitem-nos perceber melhor as implicações que o perfeccionismo tem no bem-estar destes alunos que usam *apps* para aprender inglês e consequentemente a sua influência na descontinuação do uso de *apps* de aprendizagem de línguas.

Face ao acima exposto, propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

H22: O perfeccionismo auto-orientado tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H23: O perfeccionismo auto-orientado tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

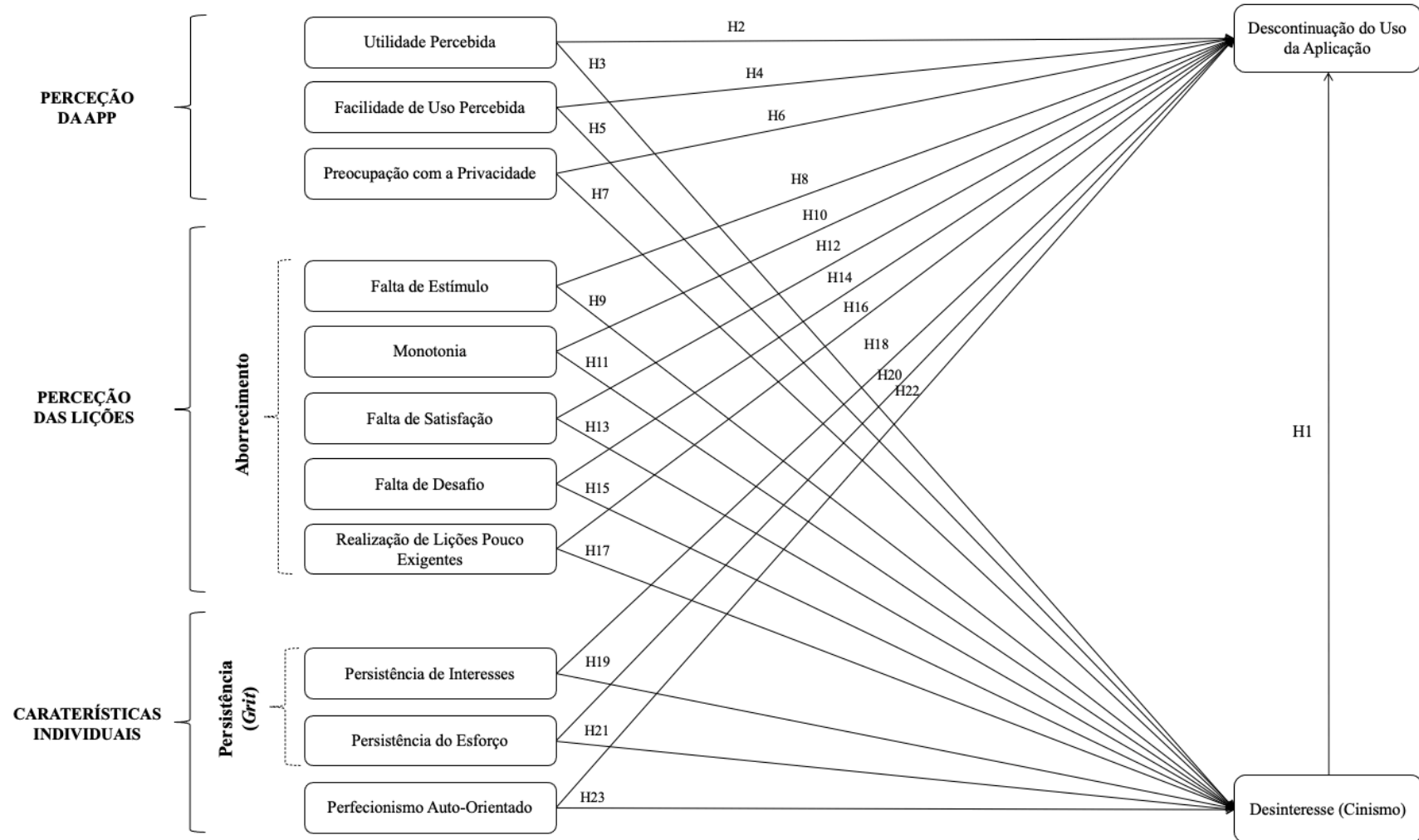
H23a: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre o perfeccionismo auto-orientado e a descontinuação do uso da aplicação.

3. Modelo Conceptual Proposto

O modelo de investigação apresentado na Figura I foi elaborado com base nas evidências teóricas do capítulo de revisão de literatura e nas subsequentes hipóteses de investigação. O modelo proposto foi construído com base na argumentação apresentada em cinco investigações principais, nomeadamente C. K. Huang et al. (2019), Wang et al. (2019), Pawlak, Kruk, et al. (2020), Liu et al. (2021) e Fu et al. 2020. Tendo em conta que não existe atualmente investigação sobre os fatores que influenciam a descontinuação do uso de aplicações de aprendizagem de línguas, o modelo procura testar diferentes fatores enquadrados em três dimensões: (1) perceções relativamente à aplicação, (2) perceções relativamente às lições da aplicação e (3) características individuais.

A Tabela A resume as hipóteses de investigação propostas.

Figura I Modelo Conceptual



Fonte: Elaboração Própria

Tabela A *Resumo das Hipóteses de Investigação*

H ₁ : O desinteresse (cinismo) tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₂ : A utilidade percebida tem um efeito direto e negativo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₃ : A utilidade percebida tem um efeito direto e negativo no desinteresse (cinismo).
H _{3a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a utilidade percebida e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₄ : A facilidade de uso percebida tem um efeito direto e negativo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₅ : A facilidade de uso percebida tem um efeito direto e negativo no desinteresse (cinismo).
H _{5a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a facilidade de uso percebida e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₆ : A preocupação com a privacidade tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₇ : A preocupação com a privacidade tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).
H _{7a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a preocupação com a privacidade e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₈ : A falta de estímulo tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₉ : A falta de estímulo tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).
H _{9a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de estímulo e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₀ : A monotonia tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₁ : A monotonia tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).
H _{11a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a monotonia e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₂ : A falta de satisfação tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₃ : A falta de satisfação tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).
H _{13a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de satisfação e a descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₄ : A falta de desafio tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.
H ₁₅ : A falta de desafio tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).
H _{15a} : O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a falta de desafio e a descontinuação do uso da aplicação.

H₁₆: A realização de lições pouco exigentes tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H₁₇: A realização de lições pouco exigentes tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H_{17a}: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a realização de lições pouco exigentes e a descontinuação do uso da aplicação.

H₁₈: A persistência de interesses tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H₁₉: A persistência de interesses tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H_{19a}: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a persistência de interesses e a descontinuação do uso da aplicação.

H₂₀: A persistência de esforço tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H₂₁: A persistência de esforço tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H_{21a}: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre a persistência de esforço e a descontinuação do uso da aplicação.

H₂₂: O perfeccionismo auto-orientado tem um efeito direto e positivo na descontinuação do uso da aplicação.

H₂₃: O perfeccionismo auto-orientado tem um efeito direto e positivo no desinteresse (cinismo).

H_{23a}: O desinteresse (cinismo) medeia a relação entre o perfeccionismo auto-orientado e a descontinuação do uso da aplicação.

4. Metodologia de Investigação

4.1 Tipo de Estudo

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa e quantitativa. Neste sentido, a pesquisa caracteriza-se como sendo de método misto e com desenho sequencial exploratório, visto que inicia com recolha de dados qualitativa, seguida de uma recolha quantitativa (Saunders et al., 2019).

O estudo começa com um objetivo exploratório, procurando um maior entendimento sobre o assunto e obter novos *insights* (Saunders et al., 2019), seguindo-se propósito explanatório procurando explicar relações entre variáveis. A recolha de dados foi realizada através de entrevistas semi-estruturadas e através de um questionário online. Os dados do questionário foram analisados com recurso ao modelo de equações estruturais

(PLS-SEM), uma técnica versátil de análise estatística utilizada para testar relações complexas entre múltiplas variáveis, para avaliar a qualidade do ajuste do modelo em relação aos dados recolhidos e que lida com amostras de tamanho reduzido ou quando a distribuição dos dados não segue uma distribuição normal (Hair et al., 2022).

Relativamente ao horizonte temporal, a investigação é *cross-sectional*, uma vez que os dados foram recolhidos num momento específico no tempo (Saunders et al., 2019).

4.2 Procedimentos de Recolha de Dados e Perfil da Amostra

A população-alvo do estudo são indivíduos que usam ou já usaram *apps* de aprendizagem de línguas. A técnica de amostragem é não probabilística por conveniência, fazendo com que se trate de uma amostra não representativa da população (Saunders et al., 2019).

No que diz respeito à recolha de dados, numa primeira fase recorreu-se à abordagem qualitativa onde foram concretizadas 15 entrevistas semi-estruturadas (Anexo A), em que 5 foram presenciais e 10 remotas, com recuso à plataforma *Microsoft Teams*. Estas entrevistas decorreram entre 18 de agosto de 2022 e 7 de setembro de 2022, com uma duração média de 15 minutos cada, de modo a compreender a experiência dos utilizadores com as aplicações de aprendizagem e compreender o motivo de descontinuação das mesmas.

De seguida, foram desenvolvidos dois questionários: um em inglês outro em português. Fez-se *back translation*, um método que consiste no processo de reverter o conteúdo do idioma-alvo de volta ao idioma de origem em termos literais para garantir que a versão traduzida do questionário mantenha a validade e a equivalência cultural. O questionário que foi testado previamente por 5 inquiridos pertencentes à população-alvo. Este teste é importante na identificação de possíveis erros ou incoerências, tendo sido resolvidos 3 problemas identificados por 2 dos inquiridos (Anexo B).

A versão final consiste num questionário estruturado e autoadministrado via internet (Anexo C), contruído na plataforma Qualtrics *XM*. O questionário foi partilhado em português e inglês em diversas redes como o WhatsApp, Facebook, Reddit, Instagram e

LinkedIn, tendo sido publicado no dia 2 de dezembro de 2022 e fechado no dia 3 de julho de 2023. No total foram obtidas 533 respostas.

4.3 Instrumentos de Medida

Antes de serem introduzidas as questões relacionadas com as variáveis em estudo, o questionário foi iniciado com uma questão que permitia terminar o questionário a todos os indivíduos que nunca usaram uma aplicação de aprendizagem de línguas.

Posteriormente, foram elaboradas questões sobre a experiência de utilização da aplicação de forma a obter mais informação sobre o perfil de cada utilizador. As questões que se seguiram foram compostas com base em escalas já aplicadas pelos autores em estudos anteriores (Tabela B). Cada uma destas escalas é constituída por diversos itens que permitem medir os devidos construtos. Todas elas são escalas de concordância do tipo Likert de 7 pontos, em que 1 equivale a “Discordo Totalmente” e 7 a “Concordo Totalmente” e foram adaptadas e traduzidas para o contexto deste estudo (Anexo D).

Para as questões relativas a características sociodemográficas, que surgem no fim do questionário, optou-se por utilizar escalas nominais e ordinais.

Tabela B *Escalas de Medida e Autores*

Escalas	Fonte
Utilidade Percebida	Sun & Gao (2020)
Facilidade de Uso Percebida	C. K. Huang et al., 2019
Preocupação com a Privacidade	Wang et al., 2019
Falta de Estímulo Monotonia Falta de Satisfação Falta de Desafio Realização de Lições Pouco Exigentes	Pawlak et al., 2020
Persistência de Interesses Persistência do Esforço Perfeccionismo Auto-Orientado Desinteresse (Cinismo)	Liu et al., 2021
Descontinuação do Uso da Aplicação	Fu et al., 2020

Fonte: Elaboração Própria

4.4 Tratamento de Dados

No que diz respeito aos dados qualitativos, os mesmos foram analisados com recurso ao *software* MaxQDA. Após a transcrição das entrevistas, foi realizada a categorização que consiste no desenvolvimento de categorias a partir das questões propostas. Desta forma, foram criadas 7 categorias e 38 subcategorias que estão relacionadas com as respostas e palavras-chave dos participantes. Por sua vez, procedeu-se à codificação dos mesmos e deu-se por terminada a fase de análise e conclusão dos dados codificados.

O tratamento e a análise dos dados quantitativos foram efetuados em duas fases. Numa primeira fase, com o *software* IBM SPSS Statistics, procedeu-se à limpeza dos dados, analisaram-se as características sociodemográficas e realizou-se uma análise descritiva dos índices sintéticos.

Numa segunda fase, de modo a analisar o modelo conceptual recorreu-se ao Modelo de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) através do *software* SMART PLS 4.

5. Análise dos Dados das Entrevistas

5.1 Caracterização da Amostra

A amostra das entrevistas é constituída por um total de 15 entrevistados em que todos já tinham utilizado aplicações de aprendizagem que acabaram por descontinuar algures no tempo. Apesar da tentativa de entrevistar também indivíduos que nunca tivessem descontinuado a aplicação, não me foi possível encontrar alguém que preenchesse este critério. A maioria dos participantes é do sexo feminino (66,7%) e quase todos de nacionalidade portuguesa (93,3%). O grupo etário com maior representação é entre os 18 e 25 anos (86,7%), seguindo-se o dos 46 aos 55 anos (13,3%). Relativamente às habilitações literárias, a maioria concluiu a licenciatura (53,3%) e os restantes concluíram o ensino secundário (46,7%). Na Tabela C é possível observar com maior detalhe as características sociodemográficas descritas acima.

Para além dos dados sócios demográficos, aferimos que a app mais utilizada é a Duolingo (88,2%), seguida pela Babbel (11,8%) e, por último, a Memrise (5,9%). Na

tabela F.1 do Anexo F, encontra-se o detalhe desta análise. Relativamente ao tempo que usaram a *app* antes de descontinuar, a maioria dos entrevistados usaram entre 1 e 2 meses (40%). No que diz respeito à frequência com que utilizavam a *app*, a maioria respondeu utilizar diariamente (86,7%), no entanto, relativamente à frequência com que aplicavam a aprendizagem da língua fora do uso da aplicação, a maioria respondeu raramente (53,3%). Além disso, registou-se um maior número de entrevistados a abandonar a *app* à menos de 6 meses (46,7%). Na tabela F.2 do Anexo F, encontra-se o detalhe desta análise.

Tabela C *Caraterísticas Sociodemográficas – Estudo Qualitativo*

Caraterísticas Sociodemográficas		n	%
Faixa Etária	< 18	0	0%
	18-25 anos	13	86.7%
	26-35 anos	0	0%
	36-45 anos	0	0%
	46-55 anos	2	13.3%
	56-65 anos	0	0%
	> 65 anos	0	0%
Sexo	Feminino	10	66.7%
	Masculino	5	33.3%
Habilitações Literárias	1º ciclo do ensino básico (4º ano)	0	0.0%
	2º ciclo do ensino básico (6º ano)	0	0.0%
	3º ciclo do ensino básico (9º ano)	0	0.0%
	Ensino secundário (12º ano)	7	46.7%
	Licenciatura	8	53.3%
	Mestrado	0	0.0%
	Doutoramento	0	0.0%
	Outro. Qual?	0	0.0%

Nota. N = 15 entrevistados

5.2 Análise das Entrevistas

5.2.1 *Motivos de Descontinuação*

Procurou-se perceber quais as razões que levaram à descontinuação do uso da aplicação. De acordo com a Figura II, destacam-se evidentemente duas razões com o mesmo número de intervenções. Um primeiro motivo prende-se com a falta de variedade de lições, na medida em que os exercícios apresentam uma estrutura semelhante e

repetitiva que acaba por aborrecer os utilizadores – **“Para passar de nível tinha de fazer uma série de exercícios repetitivos e semelhantes.”** (Verbatim, Participante 3). A segunda razão de descontinuação prende-se com a perceção de que as lições não são aplicáveis no dia a dia – **“Sentia que não estava realmente a aprender a língua de uma forma eficiente, então não estava a evoluir. Não existe uma aplicabilidade real naquilo que estava a aprender, então acabei por desistir.”** (Verbatim, Participante 5).

De seguida, com três intervenções, destaca-se o facto de as lições serem pouco exigentes – **“Eu achava que a complexidade e o vocabulário dos exercícios começavam por ser fáceis, e que eventualmente com o tempo fossem ficando mais difíceis, possivelmente com frases mais longas ou mesmo através da escrita de textos mais extensos. No entanto, isso não aconteceu”.** (Verbatim, Participante 1).

Dois dos participantes referem que a aplicação tem pouca tolerância para o erro, acabando por punir os utilizadores – **“Basta falhar alguns exercícios para ser obrigada a ter de esperar 30 minutos para ganhar mais uma vida. Houve uma altura em que tive a versão premium e isso não acontecia, tinha vidas ilimitadas então acabava por ficar mais tempo a fazer os exercícios.”** (Verbatim, Participante 8). Outro fator referido por dois participantes consiste nas sistemáticas notificações invasivas que perturbam a experiência do utilizador – **“O facto de receber várias notificações ao dia também me levou a desinstalar a *app*.”** (Verbatim, Participante 7).

Entre os restantes fatores, nenhum se destaca de forma predominante, já que cada um deles foi mencionado apenas uma vez. No entanto, esta diversidade de razões apoia para uma visão abrangente das experiências dos utilizadores com a aplicação. Um dos participantes indica que existe uma falta de *engagement* na aplicação – **“Cada módulo tem o seu tema, mas o formato é sempre o mesmo e torna-se aborrecido. Não tem nenhum fator de *engagement*, que me estimule a permanecer com a aplicação.”** (Verbatim, Participante 2). Outra preocupação apontada consiste no facto de as recompensas oferecidas pela aplicação carecerem de significado e valor real – **“O facto de os pontos não terem um grande significado e os prémios serem maus, pode me ter influenciado a desistir.”** (Verbatim, Participante 1). Outro participante refere que não considera a aplicação intuitiva e organizada, tendo tido dificuldades com algumas das tarefas – **“Não gostei do facto de não poder voltar aos níveis que já tinha realizado.**

Eu preciso de memorizar as coisas e sem repetição, fica difícil. Gostava de rever algumas palavras e não consigo voltar para trás.” (Verbatim, Participante 11). A falta de motivação e organização pessoal também foi mencionada como um fator de descontinuação, tendo sido o único fator não relacionado com alguma característica da aplicação ou das suas lições – **“A verdade é que o problema era meu e não da app. (...) Falta de motivação e não sou organizada o suficiente para manter esse hábito. Acabo por perder a vontade muito rápido.**” (Verbatim, Participante 13). A falta de requisitos obrigatórios para que os utilizadores continuassem a usar a aplicação foi outra preocupação levantada – **“O facto de não ser obrigatório como na escola faz com que seja muito mais fácil desistir de tentar. Tal como é fácil de instalar só para experimentar, também é muito fácil desinstalar.**” (Verbatim, Participante 9). Por último, a perceção de que a aplicação foi concebida para ser usada diariamente é outro fator mencionado – **“Não sei como fariam para mudar isto, mas a própria aplicação funciona de forma que tenhas de fazer os exercícios diariamente. Não existe um meio termo, ou fazes todos os dias ou não fazes de todo.**” (Verbatim, Participante 12). No Anexo G está disposto todo o verbatim associado a estes motivos de descontinuação.

Figura II Subcategorias da Categoria: Motivos de Descontinuação

Fonte: Elaboração Própria

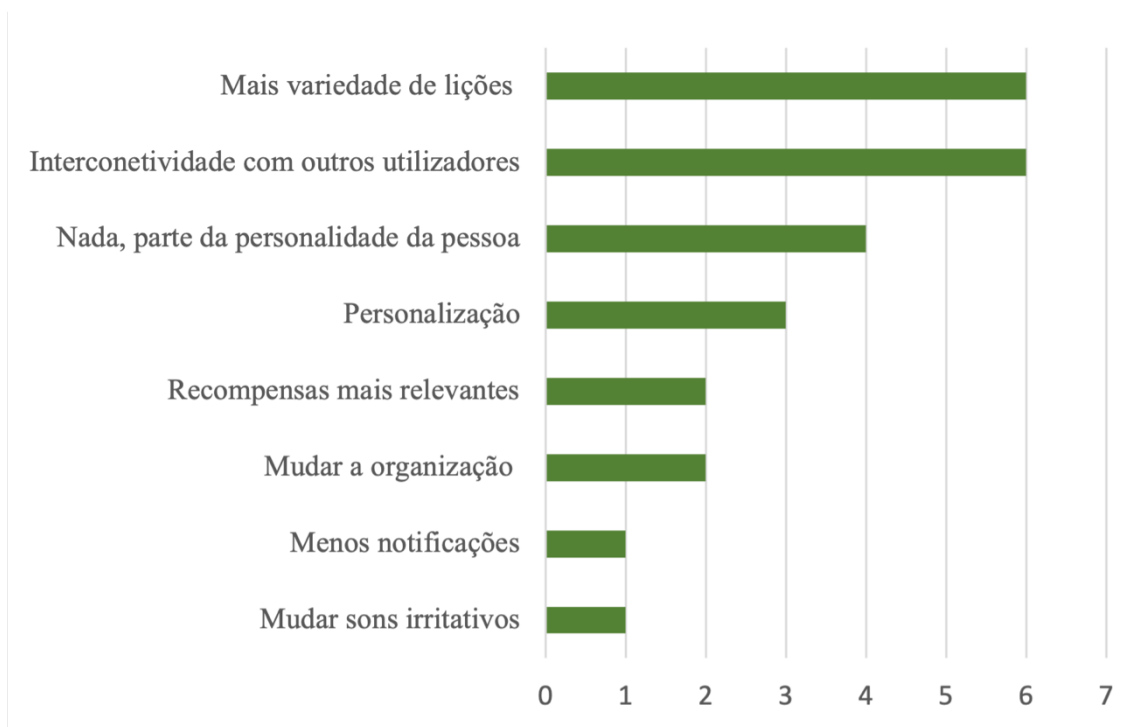
5.2.2 Propostas de Melhoria

No que diz respeito a possíveis mudanças que pudessem ser feitas à aplicação de forma a mitigar a descontinuação da aplicação, foram também destacadas duas principais atuações. Na Figura III, como seria de esperar, e em coerência com as respostas fornecidas na questão anterior, uma das principais mudanças seria uma maior variedade nas lições – **“Essencialmente passa por alterarem os exercícios. Têm de adicionar exercícios diferentes para não ser tão repetitivo. Só com esta mudança a *app* já ficava melhor porque não desmotivava tão facilmente”** (Verbatim, Participante 8). Por sua vez, a importância da interconetividade entre utilizadores é também destacada, na medida em que existe uma necessidade de conversação e relação – **“Acho que, por um lado falta a conectividade entre vários utilizadores, ou seja, criar-se uma rede de utilizadores que possa comunicar entre si, mantendo o *engagement* mais elevado”** (Verbatim, Participante 2). Outros participantes evidenciam que a mudança não passa por alterações na *app* e que são as próprias características individuais, como a disciplina ou a vontade

própria, que impedem a retenção na aplicação – **“Se não tiveres mentalidade e disciplina, vais acabar por desistir da app. Eu não tenho essa disciplina, mas tenho pelo menos um amigo que usa a app todos os dias. Acho que é mais um fator individual de não ter disciplina para continuar a usar a app.”** (Verbatim, Participante 4). De seguida, três participantes mencionaram a importância de existir personalização dentro de uma aplicação de aprendizagem, defendendo a importância de haver adaptação ao nível de competência linguística de cada utilizador, oferecendo exercícios e conteúdos adequados ao seu estágio de aprendizagem – **“Manter o mesmo formato de exercícios básicos para toda a gente não é uma boa aposta.”** (Verbatim, Participante 2). Também referiram a importância de considerar as diferenças no ritmo dos utilizadores porque nem todos têm a capacidade de praticar diariamente – **“Se eu não fizer lições todos os dias depois perco a minha ofensiva no jogo. Preferia que desse para escolher fazer uma vez por semana.”** (Verbatim, Participante 3). Outro participante referiu ainda que deveria haver adaptações ao nível do visual perante a idade do utilizador – **“Outra coisa que mudava era o aspeto visual por ser demasiado infantil. Ou então adaptava consoante a idade da pessoa. Se pedem a idade, deviam personalizar consoante a idade da pessoa”** (Verbatim, Participante 10).

Dois participantes referem ainda a importância de haver recompensas mais relevantes, pois as atuais não preenchem os requisitos que pretendem – **“Como as recompensas são todas no espaço virtual acaba por não ser relevante. O prémio não é realmente um prémio.”** (Verbatim, Participante 10). Outros dois destacam a necessidade de ser implementadas mudanças ao nível da organização da aplicação – **“Acho que deviam tentar mudar a forma como organizam os níveis e as lições. Tentar dispor de uma maneira que faça sentido para que a pessoa possa realmente ver o que é que está a ser ensinado e analisar o seu progresso.”** (Verbatim, Participante 6).

Por último, um participante referencia que gostava de ver eliminadas as notificações constantes – **“Muitas vezes recebia a notificação e ficava logo desmotivada só de pensar que tenho de perder tempo com aquilo.”** (Verbatim, Participante 3) e outro menciona que gostava de ver eliminados os sons que aplicação emite quando realiza uma lição – **“Não gostava do barulho que surgia cada vez que acertava num exercício era bastante irritante.”** (Verbatim, Participante 10). No Anexo H encontra-se todo o verbatim associado às propostas de melhoria.

Figura III *Subcategorias da Categoria: Propostas de Melhoria*

Fonte: Elaboração Própria

5.3 Discussão dos Resultados do Estudo Qualitativo e Interligação com o Estudo Quantitativo

Na análise das entrevistas realizadas, foram identificados vários fatores que contribuíram para a descontinuação do uso da aplicação de aprendizagem de línguas por parte dos utilizadores.

A falta de variedade nas lições foi um dos motivos predominantes mencionados, pois os exercícios tornavam-se repetitivos, causando o aborrecimento. Os participantes expressaram a necessidade de exercícios mais diversificados para manter a motivação e o próprio interesse. Estes resultados vão ao encontro do estudo de Pawlak, Kruk, et al. (2020), em que considera a monotonia como um fator que induz ao aborrecimento dos alunos na aula de inglês. A monotonia é considerada a percepção de que, neste caso, as aulas sejam repetitivas, previsíveis e carentes de variação ou elementos emocionantes, características referidas também pelos entrevistados.

Outra razão importante para a descontinuação da aplicação foi a percepção de que as lições não eram aplicáveis no dia a dia dos utilizadores. A falta de relevância prática nas lições deixou os utilizadores desmotivados, pois não viam o progresso real em aprender a língua de forma eficaz. A percepção de utilidade foi igualmente abordada por (Chauhan et al., 2021) referindo que quando um indivíduo sente que existe utilidade na sua atividade, maior é a intenção continuidade da mesma. Neste sentido, seria de esperar que a falta de utilidade levasse à intenção de descontinuação da aplicação.

Além disso, os participantes esperavam que a complexidade e o vocabulário dos exercícios aumentassem à medida que avançavam, mas isso não aconteceu. A falta de desafio e exigência nas lições foi frustrante para alguns utilizadores. Também Pawlak, Kruk, et al. (2020) estudou a falta de desafio e de exigência no contexto de aprendizagem de uma língua e o seu impacto no aborrecimento.

Na análise das entrevistas, a falta de *engagement* emergiu como um fator que influencia a descontinuação do uso da aplicação. Este é um fator caracterizado pela insuficiência de elementos envolventes ou estimulantes para manter os utilizadores motivados. Também Pawlak, Kruk, et al. (2020) evidencia a falta de estímulo no impacto ao aborrecimento.

A falta de organização dentro da aplicação foi caracterizada especificamente pela dificuldade dos utilizadores em rever lições anteriores ou em ter uma visão mais clara da sequência das lições. Estas dificuldades decorrem devido à complexidade sentida durante o manuseamento da aplicação. Chauhan et al. (2021) refere no seu estudo que se trata percepção de um indivíduo face ao pouco esforço mental e físico no uso de uma determinada tecnologia. Quanto maior é a facilidade de uso percebida, maior é a vontade de querer continuar. Neste caso, não havendo essa facilidade na utilização da aplicação, é espectável que ocorra a descontinuação.

Outras novas preocupações foram mencionadas pelos participantes, como a pouca tolerância para erros por parte da aplicação ou notificações invasivas e recompensas sem significado. A punição por erros nos exercícios e as notificações frequentes perturbaram a experiência dos utilizadores, enquanto as recompensas careciam de valor real ou algo mais significativo. Além disso, foi reconhecido que independentemente das características da aplicação, a motivação e a disciplina pessoal também desempenham um

papel na capacidade de alguém manter o compromisso de usar a aplicação. Foi também destacada a falta de obrigatoriedade como um dos motivos para a descontinuação da aplicação de aprendizagem de línguas. A flexibilidade dada aos utilizadores para decidirem quando praticar, embora ofereça liberdade, pode ser prejudicial à eficácia da aprendizagem, uma vez que alguns utilizadores podem não ter a disciplina necessária para manter uma rotina de estudo consistente. Além disso, foi expressa a perceção de que a aplicação foi projetada para ser usada diariamente, uma abordagem inflexível pode não ser adequada para todos os utilizadores.

O estudo quantitativo procura expandir o nosso conhecimento testando os fatores que emergiram do estudo qualitativo que estão suportados pela revisão de literatura.

6. Análise dos Dados do Questionário

6.1 Caracterização da Amostra

Para determinar a amostra procedeu-se à limpeza dos dados, sendo que de um total de 533 respostas, apenas 245 foram consideradas válidas para o estudo. As respostas que foram eliminadas dizem respeito aos 211 indivíduos que não completaram o questionário e outros 77 que nunca usaram qualquer tipo de aplicação de aprendizagem de línguas. Desta forma, amostra é constituída por 245 inquiridos que usam ou já usaram aplicações de aprendizagem de línguas. A maioria dos inquiridos pertence à faixa etária que se situa entre os 18 e os 25 anos (30,2%), seguida pelo grupo etário imediatamente acima, entre os 26 e os 35 anos (22%). Além disso, a maioria é do sexo feminino (62,4%).

Em relação às habilitações literárias, a maioria terminou a licenciatura (41,2%), ou o mestrado (26,1%). Quanto à situação profissional, a grande parte dos inquiridos é trabalhador por conta de outrem (47,8%). Na Tabela D é possível observar com maior detalhe as características sociodemográficas descritas acima. Relativamente à nacionalidade, foram obtidas respostas de 43 nacionalidades diferentes, mas a nacionalidade portuguesa é a que apresenta maior representatividade (28,6%), seguindo-se os Estados Unidos (20%), o Reino Unido (12,2%), o Canadá (6,50%) e o Brasil (4,50%). No Anexo E é possível encontrar a lista completa.

Tabela D *Caraterísticas Sociodemográficas – Estudo Quantitativo*

Caraterísticas Sociodemográficas		n	%
Faixa Etária	< 18	6	2.4%
	18-25 anos	74	30.2%
	26-35 anos	54	22.0%
	36-45 anos	49	20.0%
	46-55 anos	36	14.7%
	56-65 anos	22	9.0%
	> 65 anos	4	1.6%
Sexo	Feminino	153	62.4%
	Masculino	92	37.6%
Habilitações Literárias	1º ciclo do ensino básico (4º ano)	0	0.0%
	2º ciclo do ensino básico (6º ano)	1	0.4%
	3º ciclo do ensino básico (9º ano)	4	1.6%
	Ensino secundário (12º ano)	44	18.0%
	Licenciatura	101	41.2%
	Mestrado	64	26.1%
	Doutoramento	20	8.2%
	Outro. Qual?	11	4.5%
Situação Profissional	Desempregado(a)	12	4.9%
	Estudante	47	19.2%
	Reformado(a)	12	4.9%
	Trabalhor(a) por conta de outrém	117	47.8%
	Trabalhor(a) por conta própria	30	12.2%
	Doméstico(a)	5	2.0%
	Trabalhor(a)-estudante	18	7.3%
	Outro. Qual?	4	1.6%

Nota. N = 245 inquiridos

Relativamente à *app* mais usada pelos inquiridos, a Duolingo (89,4%) foi a mais selecionada. A maior parte dos inquiridos instalou a *app* selecionada à menos de 1 ano (28,2%) e grande parte indicou usar a mesma diariamente (60,8%). A maioria dos inquiridos diz ter usado uma subscrição gratuita (70,2%). Os dados destas caraterísticas comportamentais podem ser encontrados na Tabela I.1 do Anexo I. No que diz respeito às línguas que os inquiridos procuraram aprender, espanhol foi a mais selecionada (18,9%), seguida pelo francês (15%). Na tabela I.2 do Anexo I, encontra-se o detalhe desta análise.

6.2 Análise Descritiva dos Índices Sintéticos

Foram criados 16 índices sintéticos, que consistem nos construtos mencionados no modelo de investigação e foram calculados com base na média dos itens de cada um (Marôco, 2014).

Na Tabela E está representada a análise descritiva e no Anexo J existe esta mesma análise, mas com maior detalhe para cada item. Para esta análise recorreu-se à média, ao desvio padrão, à assimetria e à curtose. Estes últimos dois coeficientes, permitem aferir a normalidade das variáveis. De acordo com Kline (2016), os valores absolutos da simetria superiores a 2 e os valores de curtose superiores a 7 revelam uma violação à distribuição normal das variáveis. Todos os construtos enquadram-se dentro destes pressupostos à exceção da facilidade de uso percebida que apresenta um valor de curtose ligeiramente superior ao desejado, podendo impactar a análise estatística e a interpretação dos dados.

Tabela E *Análise Descritiva*

Construto	Média (M)	Desvio Padrão (M_d)	Assimetria (Si)	Curtose (Cu)
Descontinuação do Uso da <i>App</i>	3,212	1,726	0,451	-0,94
Desinteresse (Cinismo)	3,636	1,675	0,081	-1,04
Utilidade Percebida	5,798	0,951	-1,43	3,82
Facilidade de Uso Percebida	6,157	0,775	-1,81	7,877
Preocupação com a Privacidade	2,703	1,439	0,955	0,334
Falta de Estímulo	3,217	1,277	0,532	-0,1
Monotonia	3,795	1,435	0,065	-0,67
Falta de Satisfação	2,94	1,33	0,555	-0,36
Falta de Desafio	3,709	1,441	0,19	-0,64
Realização de Lições Pouco Exigentes	3,472	1,421	0,256	-0,55
Persistência de Interesses	4,15	1,498	-0,27	-0,71
Persistência do Esforço	4,897	0,995	-0,32	-0,2
Perfeccionismo Auto-Orientado	5,535	1,118	-1,15	1,642

6.3 Análise do Modelo de Medida

Antes de analisar o modelo estrutural, é importante analisar a sua validade convergente e discriminante, assim como a fiabilidade de cada um dos construtos. O modelo de medida permite analisar as relações entre os construtos e os respetivos

indicadores (Hair et al., 2022). Recorreu-se ao teste PLS *Algorithm* para realizar as análises mencionadas, uma vez que estamos perante construtos reflexivos.

6.3.1 Fiabilidade dos Indicadores

A fiabilidade dos indicadores permite avaliar a precisão e consistência dos indicadores em relação ao construto a que estão associados (Hair et al., 2022) através da análise dos *outer loadings* que consistem nos pesos dos indicadores. Estes valores devem ser superiores a 0,7 de modo a garantir a fiabilidade. No entanto, se existirem indicadores que apresentem *outer loadings* entre 0,4 e 0,7 só devem ser retirados caso se verifique um aumento dos valores da consistência interna ou da validade convergente (Hair et al., 2022). No entanto, valores inferiores a 0,4 devem ser retirados. Com base no Anexo K, verifica-se que os indicadores PERF_1 e DESC_1 apresentam *outer loadings* inferiores a 0,4 pelo que foram eliminados.

6.3.2 Fiabilidade dos Construtos

A fiabilidade dos construtos permite avaliar se as correlações entre os indicadores de cada construto são fortes, neste caso, através do cálculo do alfa de *cronbach*, um coeficiente que varia entre 0 e 1, cujos valores inferiores a 0,6 são considerados insatisfatórios (Hair et al., 2022). Todos os índices do estudo possuem uma boa consistência interna, destacando-se índices como o do desinteresse (cinismo) que apresenta os valores mais elevados de alfa de *cronbach*.

Em seguida, foi analisada a *composite reliability* (CR), outro medidor da fiabilidade dos construtos, mas que tem em consideração o peso de cada indicador. Para que sejam considerados válidos, todos os valores neste coeficiente devem ser superiores a 0,6 (Hair et al., 2022), o que, neste caso, é atendido, uma vez que todos os valores estão acima desse limiar. Na Tabela F é possível observar com maior detalhe esta análise.

6.3.3 Validade Convergente

A validade convergente mede a correlação entre os diversos indicadores relativamente a um construto. A análise da validade convergente é levada a cabo pelo critério do *average variance extracted* (AVE) que consiste na média de todos os quadrados dos *loadings* dos indicadores do construto em causa (Hair et al., 2022). Quando o AVE é igual ou superior a 0,50 significa que, em média, o construto explica mais 50% da variância dos seus indicadores (Hair et al., 2022). Assim sendo, através do Anexo L podemos verificar que em exceção do construto persistência do esforço (AVE=0,416), os restantes têm valores superior a 0,5, respeitando assim a validade convergente. De forma a aumentar os valores de AVE dos construtos com valores inferiores a 0,5, poderiam ter sido eliminados indicadores que apresentam *loadings* entre 0,40 e 0,70 (Hair et al., 2022), no entanto, o construto persistência do esforço, ao remover o *loading* mais baixo (PE2=0,481), o alfa de *cronbach* passaria para 0,553, um valor inadequado.

Tabela F *Análise do Modelo de Medida - Fiabilidade do Indicador, Fiabilidade do Construto e Validade Convergente (Final)*

Construto	Indicadores	Fiabilidade do Indicador	Fiabilidade Interna do Construto		Validade Convergente
		Outer Loadings >0,4	Alpha Cronbach >0,6	Composite Reliability (CR) >0,6	Average Variance Extracted (AVE) >0,5
Descontinuação do Uso da <i>App</i>	DESC2	0,898	0,913	0,945	0,852
	DESC3	0,939			
	DESC4	0,931			
Desinteresse (Cinismo)	CIN1	0,887	0,906	0,934	0,781
	CIN2	0,904			
	CIN3	0,884			
	CIN4	0,859			
Utilidade Percebida	UP1	0,895	0,850	0,898	0,690
	UP2	0,799			
	UP3	0,734			
	UP4	0,883			
Facilidade de Uso Percebida	FUP1	0,699	0,778	0,850	0,587
	FUP2	0,808			
	FUP3	0,794			
	FUP4	0,761			
Preocupação com a Privacidade	PRIV1	0,904	0,896	0,935	0,827
	PRIV2	0,926			
	PRIV3	0,898			
Falta de Estímulo	EST1	0,653	0,676	0,799	0,503
	EST2	0,818			
	EST3	0,584			
	EST4	0,759			
Monotonia	MONO1	0,688	0,687	0,824	0,612
	MONO2	0,758			
	MONO3	0,888			
	SAT1	0,862			

Construto	Indicadores	Fiabilidade do Indicador	Fiabilidade Interna do Construto		Validade Convergente
		Outer Loadings >0,4	Alpha Cronbach >0,6	Composite Reliability (CR) >0,6	Average Variance Extracted (AVE) >0,5
Falta de Satisfação	SAT2	0,911	0,875	0,923	0,800
	SAT3	0,91			
Falta de Desafio	DES1	0,836	0,791	0,877	0,703
	DES2	0,854			
	DES3	0,825			
Realização de Lições Pouco Exigentes	EXIG1	0,689	0,709	0,838	0,636
	EXIG2	0,873			
	EXIG3	0,818			
Persistência de Interesses	PI1	0,814	0,869	0,910	0,717
	PI2	0,877			
	PI3	0,836			
	PI4	0,859			
Persistência do Esforço	PE1	0,850	0,701	0,731	0,416
	PE2	0,481			
	PE3	0,638			
	PE4	0,552			
Perfeccionismo Auto-Orientado	PERF2	0,784	0,883	0,896	0,591
	PERF3	0,778			
	PERF4	0,743			
	PERF5	0,807			
	PERF6	0,697			
	PERF7	0,798			

6.3.4 Validade Discriminante

A validade discriminante permite avaliar a correlação entre os diferentes construtos. Foi aplicado o critério de *Fornell-Larcker*, que determina se o construto tem uma maior variância com os indicadores a que está associado do que com outros (Hair et al., 2022). Desta forma, a raiz quadrada do valor de AVE de cada construto deve ser maior que a correlação mais alta dos outros construtos (Hair et al., 2022). Como se pode verificar pela Tabela G, o critério é cumprido.

Tabela G *Análise do Modelo de Medida - Validade Discriminante*

	CIN	DESC	FUP	EST	SAT	DES	MONO	PERF	PI	PE	PRIV	EXIG	UP
CIN	0,884												
DESC	0,598	0,923											
FUP	-0,211	-0,141	0,766										
EST	0,516	0,409	-0,166	0,709									
SAT	0,655	0,44	-0,259	0,575	0,895								
DES	0,689	0,542	-0,146	0,529	0,742	0,838							

MONO	0,63	0,425	-0,25	0,676	0,682	0,688	0,783						
PERF	0,017	0,081	0,152	0,02	0,022	0,142	0,021	0,769					
PI	0,281	0,175	-0,082	0,387	0,343	0,257	0,353	-0,114	0,847				
PE	-0,16	-0,078	0,087	-0,259	-0,186	-0,029	-0,149	0,399	-0,483	0,645			
PRIV	0,129	0,138	-0,092	0,167	0,148	0,144	0,169	0,047	0,02	0,054	0,909		
EXIG	0,695	0,484	-0,2	0,602	0,659	0,673	0,669	0,051	0,348	-0,242	0,165	0,797	
UP	-0,601	-0,435	0,461	-0,283	-0,52	-0,526	-0,441	0,087	-0,084	0,023	-0,09	-0,457	0,831

6.4 Análise do Modelo Estrutural

De acordo com Hair et al. (2022), para garantir que não existem resultados enviesados para a análise do modelo estrutural, é fundamental verificar os níveis de colinearidade entre as variáveis independentes através do *Variance Inflation Factor* (VIF). Os valores de VIF devem ser preferencialmente inferiores a 5. No Anexo J é possível verificar que nenhuma das variáveis ultrapassa esse valor, fazendo com que sejam todas aceites. De forma a apurar se as hipóteses são suportadas, procedeu-se à técnica de *bootstrapping* através da criação de uma amostra maior e da utilização do *p-value* para aferir a significância das relações (Hair et al., 2022). Quando os valores do *p-value* são inferiores a 0,05, as relações são consideradas como significativas.

Tabela H *Efeitos Diretos*

	β	Teste T	p-value	Significância ($p < 0,05$)	Hipóteses
Desinteresse (Cinismo) → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,376	3,887	0,000	Sim	H ₁ : Suportada
Utilidade Percebida → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,121	1,309	0,191	Não	H ₂ : Não Suportada
Utilidade Percebida → Desinteresse (Cinismo)	-0,303	4,914	0,000	Sim	H ₃ : Suportada
Facilidade de Uso Percebida → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,008	0,126	0,899	Não	H ₄ : Não Suportada
Facilidade de Uso Percebida → Desinteresse (Cinismo)	0,070	1,11	0,267	Não	H ₅ : Não Suportada
Preocupação com a Privacidade → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,044	0,781	0,435	Não	H ₆ : Não Suportada
Preocupação com a Privacidade → Desinteresse (Cinismo)	0,000	0,001	0,999	Não	H ₇ : Não Suportada
Falta de Estímulo → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,138	1,726	0,084	Não	H ₈ : Não Suportada
Falta de Estímulo → Desinteresse (Cinismo)	0,040	0,643	0,520	Não	H ₉ : Não Suportada
Monotonia → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,089	0,982	0,326	Não	H ₁₀ : Não Suportada
Monotonia → Desinteresse (Cinismo)	0,094	1,276	0,202	Não	H ₁₁ : Não Suportada

	β	Teste T	p-value	Significância ($p < 0,05$)	Hipóteses
Falta de Satisfação → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,103	1,28	0,201	Não	H ₁₂ : Não Suportada
Falta de Satisfação → Desinteresse (Cinismo)	0,085	1,174	0,240	Não	H ₁₃ : Não Suportada
Falta de Desafio → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,254	2,567	0,010	Sim	H ₁₄ : Suportada
Falta de Desafio → Desinteresse (Cinismo)	0,195	2,59	0,010	Sim	H ₁₅ : Suportada
Realização de Lições Pouco Exigentes → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,029	0,297	0,767	Não	H ₁₆ : Não Suportada
Realização de Lições Pouco Exigentes → Desinteresse (Cinismo)	0,281	4,699	0,000	Sim	H ₁₇ : Suportada
Persistência de Interesses → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,010	0,149	0,881	Não	H ₁₈ : Não Suportada
Persistência de Interesses → Desinteresse (Cinismo)	0,017	0,355	0,723	Não	H ₁₉ : Não Suportada
Persistência do Esforço → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,028	0,300	0,765	Não	H ₂₀ : Não Suportada
Persistência do Esforço → Desinteresse (Cinismo)	-0,038	0,639	0,523	Não	H ₂₁ : Não Suportada
Perfeccionismo Auto-Orientado → Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,056	0,522	0,601	Não	H ₂₂ : Não Suportada
Perfeccionismo Auto-Orientado → Desinteresse (Cinismo)	0,003	0,041	0,967	Não	H ₂₃ : Não Suportada

No que diz respeito aos efeitos diretos, a relação entre desinteresse (cinismo) e descontinuação do uso da *app* é estatisticamente significativa ($\beta=0,376$; $t=3,887$; $p<0,001$), indicando que o desinteresse (cinismo) está positivamente associado à descontinuação do uso da aplicação, apoiando a hipótese H₁.

No que toca aos fatores associados às perceções relativamente à *app*, evidencia-se que apesar da utilidade percebida não ter apresentado uma relação significativa com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=-0,121$; $t=1,309$; $p=0,191$), acabou por mostrar uma relação significativa e negativa com desinteresse (cinismo) ($\beta=-0,303$; $t=4,914$; $p=0$). Assim sendo, não se suporta a hipótese H₂, mas apoia-se a hipótese H₃. A facilidade de uso percebida ($\beta=0,008$; $t=0,126$; $p=0,899$) não apresentou nem uma relação significativa com descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,008$; $t=0,126$; $p=0,899$), nem com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,07$; $t=1,11$; $p=0,267$), rejeitando-se as hipóteses H₄ e H₅, respetivamente. A preocupação com a privacidade, de igual modo, não apresentou nem uma relação significativa com descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,044$; $t=0,781$; $p=0,435$), nem com

o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,044$; $t=0,781$; $p=0,435$), não tendo sido suportadas as hipóteses H_6 e H_7 .

Relativamente às relações diretas entre os fatores associados às percepções das lições da *app* e as variáveis descontinuação do uso da *app* e desinteresse (cinismo), a maioria das hipóteses não foram suportadas. A variável falta de estímulo não tem uma relação significativa nem com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,138$; $t=1,726$; $p=0,084$), nem com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,04$; $t=0,643$; $p=0,52$), tendo sido recusadas as hipóteses H_8 e H_9 . O mesmo ocorreu com a relação entre a monotonia e a descontinuação do uso da *app* ($\beta=-0,089$; $t=0,982$; $p=0,326$) e o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,094$; $t=1,276$; $p=0,202$), onde foram rejeitadas as hipóteses H_{10} e H_{11} . Também a falta de satisfação não tem uma relação significativa com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=-0,103$; $t=1,28$; $p=0,201$) e o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,085$; $t=1,174$; $p=0,240$), não suportando as hipóteses H_{12} e H_{13} . No que diz respeito à variável falta de desafio, tanto apresenta significância positiva com a relação com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,254$; $t=2,567$; $p=0,01$) como com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,195$; $t=2,59$; $p=0,01$). Neste caso, ambas as hipóteses são suportadas, H_{14} e H_{15} . A realização de lições pouco exigentes mostrou ter uma relação não significativa com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,029$; $t=0,297$; $p=0,767$), não suportando a hipótese H_{16} , por outro lado, destaca-se a relação significativa e positiva com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,281$; $t=4,699$; $p<0,001$), suportando a H_{17} .

Por último, as relações diretas entre os fatores associados às características individuais não foram significativas nem com a variável da descontinuação do uso da *app*, nem com o desinteresse (cinismo). Neste sentido, não são suportadas as hipóteses H_{18} e H_{19} , respeitantes às duas relações entre a persistência de interesses com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=-0,01$; $t=0,149$; $p=0,881$) e com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,017$; $t=0,355$; $p=0,723$). Da mesma maneira, não são suportadas as hipóteses H_{20} e H_{21} , respeitantes às duas relações entre a persistência do esforço com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=-0,028$; $t=0,3$; $p=0,765$) e com o desinteresse (cinismo) ($\beta=-0,038$; $t=0,639$; $p=0,523$). Também as hipóteses H_{22} e H_{23} das relações entre o perfeccionismo auto-orientado com a descontinuação do uso da *app* ($\beta=0,056$; $t=0,522$; $p=0,601$) e com o desinteresse (cinismo) ($\beta=0,003$; $t=0,041$; $p=0,967$) não foram suportadas.

Tabela I *Efeitos Indiretos*

	β	Teste T	p-value	Significância ($p < 0,05$)	Hipóteses
Utilidade Percebida \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,114	3,003	0,003	Sim	H _{3a} : Suportada
Facilidade de Uso Percebida \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,026	1,059	0,290	Não	H _{5a} : Não Suportada
Preocupação com a Privacidade \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,000	0,001	0,999	Não	H _{7a} : Não Suportada
Falta de Estímulo \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,015	0,617	0,537	Não	H _{9a} : Não Suportada
Monotonia \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,035	1,196	0,232	Não	H _{11a} : Não Suportada
Falta de Satisfação \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,032	1,088	0,277	Não	H _{13a} : Não Suportada
Falta de Desafio \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,073	2,225	0,026	Sim	H _{15a} : Suportada
Realização de Lições Pouco Exigentes \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,106	3,061	0,002	Sim	H _{17a} : Suportada
Persistência de Interesses \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,007	0,338	0,735	Não	H _{19a} : Não Suportada
Persistência do Esforço \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	-0,014	0,622	0,534	Não	H _{21a} : Não Suportada
Perfeccionismo Auto-Orientado \rightarrow Desinteresse (Cinismo) \rightarrow Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,001	0,039	0,969	Não	H _{23a} : Não Suportada

No que diz respeito aos efeitos indiretos, a utilidade percebida ($\beta=-0,114$; $t=3,003$; $p=0,003$) apresenta um efeito indireto significativo com a descontinuação do uso da *app*, mediado pelo desinteresse (cinismo), suportando a hipótese H_{3a}. Pode-se ainda dizer que se trata de uma mediação total, pois enquanto o efeito indireto é significativo, o efeito direto entre a utilidade percebida e a descontinuação do uso da *app* não é. Pelo contrário, a facilidade de uso percebida ($\beta=0,026$; $t=1,059$; $p=0,29$) e a preocupação com a privacidade ($\beta=0$; $t=0,001$; $p=0,999$) não têm uma relação significativa indireta com a descontinuação do uso da aplicação. Desta forma, nenhuma das hipóteses (H_{5a} e H_{7a}) é suportada.

Por outro lado, analisando os efeitos dos fatores relacionados com as lições, mediados pelo desinteresse (cinismo), evidencia-se que a falta de estímulo ($\beta=0,015$; $t=0,617$; $p=0,537$), a monotonia ($\beta=0,035$; $t=1,196$; $p=0,232$) e a falta de satisfação ($\beta=0,032$; $t=1,088$; $p=0,277$) não têm uma relação significativa indireta com a descontinuação do uso da *app*, fazendo com que não sejam suportadas as hipóteses H_{9a} , H_{11b} , H_{13c} . Os dois fatores com relações indiretas significativas são a falta de desafio ($\beta=0,073$; $t=2,225$; $p=0,026$) e a realização de lições pouco exigentes ($\beta=0,106$; $t=3,061$; $p=0,002$). A primeira trata-se de uma mediação parcial, uma vez que tanto o efeito indireto como o direto com a descontinuação do uso da *app* são significativos. Por outro lado, a mediação da relação entre a realização de lições pouco exigentes e a descontinuação do uso da *app* já se trata de uma mediação total. Assim, H_{15a} e H_{17a} são suportadas.

Por último, no que diz respeito aos últimos fatores associados a características individuais, verifica-se que estas não tem qualquer efeito indireto significativo na descontinuação do uso da *app*, mediado pelo desinteresse (cinismo). Assim H_{19a} ($\beta=0,007$; $t=0,338$; $p=0,735$), H_{21a} ($\beta=-0,014$; $t=0,622$; $p=0,534$) e H_{23a} ($\beta=0,001$; $t=0,039$; $p=0,969$) não são suportadas. Na Tabela I é possível constatar os resultados dos efeitos indiretos.

6.4.1 Força Explanatória do Modelo

Para avaliar a força explanatória do modelo, Hair et al. (2022) afirma que se deve basear pelos coeficientes de determinação (R^2). Este coeficiente corresponde à quantidade de variância em variáveis endógenas que é explicada por variáveis exógenas (Hair et al., 2022) e quanto mais alto for o valor, sendo que varia entre 0 e 1, maior é a força do modelo. Entre as duas variáveis endógenas apresentadas na Tabela J, a variável desinteresse (cinismo) tem um maior valor de R^2 . Assim, é de notar que o desinteresse (cinismo) é explicado em 64,4% e a descontinuação do uso da aplicação em 41,2%.

Tabela J Coeficientes de Determinação

	R^2	R^2 ajustado
Desinteresse (Cinismo)	0,644	0,627
Descontinuação do Uso da <i>App</i>	0,412	0,382

6.5 Discussão dos Resultados do Estudo Quantitativo

O teste ao modelo conceptual envolve a análise das relações entre três tipos de fatores em relação à descontinuação do uso da aplicação e ao desinteresse (cinismo), bem como a relação entre o desinteresse (cinismo) e a descontinuação do uso da aplicação.

Os resultados obtidos permitem averiguar que o desinteresse (cinismo) tem um papel significativo na descontinuação do uso da aplicação por parte dos utilizadores. Estes resultados são consistentes com o que Wei et al. (2015) relata no seu estudo.

No que diz respeito aos fatores relacionados com as perceções da própria aplicação, verificou-se que a utilidade percebida tem uma relação direta, negativa e significativa com o desinteresse (cinismo) e indireta com a descontinuação do uso da aplicação. A partir destes resultados depreende-se que quando o utilizador tem uma perceção clara relativamente aos benefícios da aplicação, não tem uma atitude de desinteresse perante a mesma. Além disso, sugere-se que, para reduzir a descontinuação do uso da aplicação, é crucial não melhorar apenas a perceção de utilidade, mas também reduzir o desinteresse (cinismo) que os utilizadores podem sentir em relação à aplicação.

Por outro lado, a facilidade de uso percebida não contribui nem para uma relação negativa com descontinuação do uso da aplicação ou para o desinteresse (cinismo). No estudo de Chauhan et al. (2021), a facilidade de uso percebida destaca-se por ser um fator que motiva a continuação de utilização de um sistema de informação (SI), por isso seria de esperar que diminuísse a propensão para descontinuar. No entanto, a nossa amostra reporta que as *apps* de aprendizagem de línguas são bastante fáceis de usar (média=6,157; desvio padrão=0,775), pelo que o nosso resultado demonstra que este fator não é crucial para o utilizador. De igual forma, a preocupação com a privacidade não contribui nem para a descontinuação do uso da aplicação, nem para o desinteresse (cinismo) ao contrário do que seria previsível pelo estudo de Wang et al. (2019). Pelos resultados obtidos através da nossa amostra, os utilizadores não expressam uma forte preocupação com a privacidade (média=2,703; desvio padrão=1,439), pelo que este não é um fator relevante na decisão de descontinuação.

Relativamente aos fatores relacionados com as perceções das próprias lições da aplicação, a falta de estímulo, a monotonia e a falta de satisfação não afetam o

desinteresse (cinismo) dos utilizadores nem a sua vontade de descontinuar o uso da aplicação. Por outro lado, os resultados sugerem que a falta de desafio nas lições da aplicação tem um impacto direto na decisão de descontinuar o uso da aplicação e que parte desse efeito ocorre de forma indireta, por meio do aumento do desinteresse (cinismo) dos utilizadores. Portanto, melhorar o nível de desafio das lições pode ser uma estratégia eficaz para reduzir a descontinuação do uso, uma vez que também diminuiria o desinteresse (cinismo) dos utilizadores. No que diz respeito à realização de lições pouco exigentes, a influência deste fator na descontinuação do uso da aplicação ocorre através do desinteresse (cinismo). Isso sugere que a realização de lições pouco exigentes em que os utilizadores trabalham aquém das suas verdadeiras capacidades, pode levar a um aumento no desinteresse (cinismo), o que, por sua vez, está associado à descontinuação do uso da aplicação.

Em relação aos fatores relacionados com as características dos próprios utilizadores, não foram identificadas relações significativas nem com a descontinuação do uso da aplicação, nem com o desinteresse (cinismo). Neste sentido, nem a persistência de interesses, nem a persistência de esforço têm efeito na descontinuação do uso da aplicação. Assim, o facto de alguém ser consistente com os seus interesses ou esforçado para cumprir com os seus objetivos, não influencia nem o desinteresse (cinismo), nem a descontinuação para com a *app*. Também no estudo de Liu et al. (2021) não existe uma relação direta entre a persistência (*grit*) e o desinteresse (cinismo) no contexto de aprendizagem de inglês. De igual forma, o perfeccionismo auto-orientado também não contribui diretamente para, nem indiretamente para a descontinuação do uso da aplicação.

8. Conclusões

De forma a dar resposta à questão de investigação “Quais os fatores que influenciam a descontinuação do uso de aplicações gamificadas de aprendizagem de línguas?” pode-se concluir que os fatores que efetivamente contribuem para uma atitude de desinteresse (cinismo) perante uma aplicação, ao ponto de impulsionar a descontinuação do uso da mesma são a falta de perceção de utilidade da aplicação, a falta de desafio e exigência das lições propostas pela aplicação.

O presente estudo é em parte sustentado por fatores provenientes das entrevistas realizadas, mas também pela revisão de literatura. O estudo quantitativo procurou quantificar e confirmar a influência desses fatores.

No que diz respeito a fatores relacionados com as percepções da própria aplicação, verificou-se que a percepção de utilidade é um fator predominantemente mencionado na análise qualitativa e que foi comprovado na análise quantitativa como tendo um efeito contribuidor para a descontinuação do uso da aplicação. Surpreendentemente, a facilidade de uso percebida não mostrou uma relação significativa com a descontinuação, contrariando as expectativas baseadas no estudo de Chauhan et al. (2021) e na análise qualitativa. Ao contrário do que seria previsível pelo estudo de Wang et al. (2019), a preocupação com a privacidade não contribuiu para a descontinuação do uso da aplicação.

Relativamente aos fatores relacionados com as percepções dos utilizadores face às lições da aplicação, foram extraídos resultados interessantes. Apesar de alguns dos fatores terem sido mencionados durante as entrevistas, acabaram por não demonstrar significância quantitativa na relação com a descontinuação, como é o caso da falta de estímulo e da monotonia. O resultado da monotonia acaba por ser mais surpreendente visto ter sido um dos fatores mais mencionados pelos participantes durante as entrevistas. A falta de satisfação não foi especificamente referida por nenhum participante, mas era um fator apoiado pela literatura de Pawlak, Zawodniak, et al. (2020). Ainda dentro das percepções relativamente às lições destaca-se a percepção de falta de desafio e de pouca exigência. Ambos abordados na literatura como indutores do aborrecimento (Pawlak, Zawodniak, et al., 2020) e ambos mostraram ter uma relação significativa com a descontinuação do uso da aplicação. A percepção de pouca exigência foi também um fator relatado nas entrevistas.

Quanto aos fatores relacionados com as características dos utilizadores, a análise quantitativa não identificou relações significativas entre a persistência de interesses, persistência do esforço ou o perfeccionismo auto-orientado e a descontinuação.

9. Contribuições Teóricas e Práticas

Em termos teóricos, este estudo preenche uma lacuna na literatura académica ao examinar a experiência dos utilizadores de aplicações de aprendizagem de línguas, com

foco específico nos fatores que contribuem para a descontinuação dessas aplicações. Até o momento da elaboração deste estudo, esta área de investigação não tinha sido suficientemente explorada, e as conclusões deste estudo ajudam a expandir o conhecimento sobre as razões subjacentes à descontinuação do uso de aplicações de aprendizagem gamificadas. Apesar de existir uma literatura extensa no contexto educativo relativamente à aprendizagem de uma segunda língua, existem poucos estudos baseados em aprendizagem a partir de aplicações.

Relativamente às contribuições práticas, esta investigação fornece informações valiosas que têm implicações diretas essencialmente nas empresas que providenciam este tipo de aplicações gamificadas. A identificação de fatores que motivam à descontinuação de uma aplicação de aprendizagem de línguas oferece *insights* fundamentais para o aprimoramento do produto, pois através de certos ajustes é possível melhorar a experiência do utilizador e, conseqüentemente, aumentar a retenção, o *engagement* contínuo e até mesmo uma reputação positiva da aplicação no mercado. Por sua vez, isso pode resultar num aumento no número de utilizadores ativos, maior satisfação do cliente e, potencialmente, um aumento na receita por meio de assinaturas ou compras dentro da aplicação. Além das implicações diretas para as empresas que desenvolvem estas aplicações, este estudo tem outras implicações relevantes para os próprios utilizadores que podem aplicar as conclusões deste estudo na tomada de decisões mais informadas sobre quais as aplicações de aprendizagem de línguas usar e como otimizar as suas próprias experiências de aprendizagem.

10. Limitações e Sugestões de Investigação Futura

O presente estudo apresenta algumas limitações que podem vir a ser consideradas em investigações futuras.

Primeiramente, devido ao tamanho considerável do questionário, não puderam ser testados alguns dos fatores observados na análise qualitativa, acabando por tornar o modelo conceptual menos integrado. Em investigações futuras é recomendado que estes fatores sejam testados juntamente com os que se revelaram, na análise quantitativa, ser contribuidores para a descontinuação do uso da aplicação.

Outra limitação diz respeito à amostra da análise quantitativa que não é representativa da população em geral, o que limita a capacidade de generalização dos resultados. Isso decorre do uso de uma técnica de amostragem não probabilística, por conveniência. A amostra é constituída principalmente por mulheres (62,4%), com idades compreendidas entre os 18 e 25 anos (30,2%) e nacionalidade portuguesa (28,6%), pelo que investigações futuras devem procurar ter uma amostra mais heterogénea. Além disso, é importante notar que, apesar da intenção de abranger utilizadores de diferentes aplicações de aprendizagem de línguas, a grande maioria dos participantes relatou utilizar a Duolingo, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras aplicações. Em investigações futuras seria fundamental tentar recolher respostas de utilizadores de diferentes aplicações.

Esta investigação é apenas o início de um vasto campo de oportunidades para aprofundar e enriquecer esta área. Nesse sentido, seria interessante investigar se indivíduos com diferentes níveis de proficiência numa determinada língua experimentam taxas variadas de descontinuação ou se diferenças culturais e métodos de aprendizagem podem influenciar a motivação dos utilizadores, e conseqüentemente, impactar significativamente a vontade de descontinuar a aplicação. Além disso, tal como sugerem os resultados do nosso estudo qualitativo, explorar a interação social como um fator fundamental no processo de aprendizagem de línguas. Enquanto algumas pessoas podem preferir aprender sozinhas, outras podem beneficiar da interação social. Um dos fatores cruciais na gamificação consiste precisamente no uso de mecanismos de grupo e competição que fomentam a interação entre jogadores e o sentimento de pertença a um grupo (Xi & Hamari, 2020). Avaliar de que forma a inclusão destes elementos sociais afeta a retenção do utilizador nestas aplicações pode ser um caminho interessante.

Por último, é importante notar que o estudo atual se concentrou principalmente no contexto educativo. No entanto, seria relevante estender as investigações para além deste cenário e avaliar se os fatores identificados também se aplicam a outras aplicações gamificadas em contextos não educativos. Isso poderia fornecer *insights* valiosos sobre a generalização ou especificidade dos fatores influenciadores de descontinuação.

Referências

- Alhadabi, A., & Karpinski, A. C. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 519–535. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132, 170–185. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.028>
- Chauhan, S., Kumar, P., & Jaiswal, M. (2021). A meta-analysis of M-commerce continuance intention: moderating impact of culture and user types. *Behaviour and Information Technology*. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1960607>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dehghanzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talaei, E., & Noroozi, O. (2021). Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 34(7), 934–957. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298>
- Derakhshan, A., Kruk, M., Mehdizadeh, M., & Pawlak, M. (2021). Boredom in online classes in the Iranian EFL context: Sources and solutions. *System*, 101. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102556>
- Dewaele, J. M., & Li, C. (2021). Teacher enthusiasm and students' social-behavioral learning engagement: The mediating role of student enjoyment and boredom in Chinese EFL classes. *Language Teaching Research*, 25(6), 922–945. <https://doi.org/10.1177/13621688211014538>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>

- Eisingerich, A. B., Marchand, A., Fritze, M. P., & Dong, L. (2019). Hook vs. hope: How to enhance customer engagement through gamification. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 200–215. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.02.003>
- Fu, S., Li, H., Liu, Y., Pirkkalainen, H., & Salo, M. (2020). Social media overload, exhaustion, and use discontinuance: Examining the effects of information overload, system feature overload, and social overload. *Information Processing and Management*, 57(6). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102307>
- Furneaux, B., & Rieser, L. (2022). User Motivation in Application Abandonment: A Four-Drives Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 26(1), 49–89. <https://doi.org/10.1080/10864415.2021.2010005>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *PLS-SEM Book: A Primer on PLS-SEM (3rd Ed.)* (3.^a ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Hewitt, P. L., Flett, G. L., & York, N. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, Assessment, and Association With Psychopathology. *Em Journal of Personality and Social Psychology* (Vol. 60, Número 3).
- Hsiao, C. H., Chang, J. J., & Tang, K. Y. (2016). Exploring the influential factors in continuance usage of mobile social Apps: Satisfaction, habit, and customer value perspectives. *Telematics and Informatics*, 33(2), 342–355. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.08.014>
- Huang, C. K., Chen, C. Der, & Liu, Y. T. (2019). To stay or not to stay? Discontinuance intention of gamification apps. *Information Technology and People*, 32(6), 1423–1445. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2017-0271>
- Huang, D., Coghlan, A., & Jin, X. (2020). Understanding the drivers of Airbnb discontinuance. *Annals of Tourism Research*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102798>
- Hung, H. T., Yang, J. C., Hwang, G. J., Chu, H. C., & Wang, C. C. (2018). A scoping review of research on digital game-based language learning. *Computers and Education*, 126, 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.001>
- Kankanhalli, A., Taher, M., Cavusoglu, H., & Kim, S. H. (2012). *GAMIFICATION: A NEW PARADIGM FOR ONLINE USER ENGAGEMENT Research-in-Progress*.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modelling*.

- Kunkel, T., Lock, D., & Doyle, J. P. (2021). Gamification via mobile applications: A longitudinal examination of its impact on attitudinal loyalty and behavior toward a core service. *Psychology and Marketing*, 38(6), 948–964. <https://doi.org/10.1002/mar.21467>
- Language learning apps - Statistics & Facts*. (2022, Março 23). Statista Search Department . <https://www.statista.com/topics/8425/language-learning-apps/#topicOverview>
- Liu, C., He, J., Ding, C., Fan, X., Hwang, G. J., & Zhang, Y. (2021). Self-oriented learning perfectionism and English learning burnout among EFL learners using mobile applications: The mediating roles of English learning anxiety and grit. *Learning and Individual Differences*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102011>
- Maier, C., Laumer, S., Weinert, C., & Weitzel, T. (2015). The effects of technostress and switching stress on discontinued use of social networking services: A study of Facebook use. *Information Systems Journal*, 25(3), 275–308. <https://doi.org/10.1111/isj.12068>
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (Pinheiro; Pêro, Ed.; 6.^a ed.).
- Mondal, J., & Chakrabarti, S. (2021). The abandonment behaviour of the branded app consumer: A study using interpretive structural modelling approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102695>
- Murawski, L. (2021). Gamification in human resource management—Status quo and quo vadis. *German Journal of Human Resource Management*, 35(3), 337–355. <https://doi.org/10.1177/2397002220961796>
- Pawlak, M., Kruk, M., Zawodniak, J., & Pasikowski, S. (2020). Investigating factors responsible for boredom in English classes: The case of advanced learners. *System*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102259>
- Pawlak, M., Zawodniak, J., & Kruk, M. (2020). The neglected emotion of boredom in teaching English to advanced learners. *International Journal of Applied Linguistics (United Kingdom)*, 30(3), 497–509. <https://doi.org/10.1111/ijal.12302>
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8.^a ed.). Pearson Education. www.pearson.com/uk

- Shen, X. L., Li, Y. J., & Sun, Y. (2018). Wearable health information systems intermittent discontinuance: A revised expectation-disconfirmation model. *Industrial Management and Data Systems*, *118*(3), 506–523. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2017-0222>
- Stoeber, J., Feast, A. R., & Hayward, J. A. (2009). Self-oriented and socially prescribed perfectionism: Differential relationships with intrinsic and extrinsic motivation and test anxiety. *Personality and Individual Differences*, *47*(5), 423–428. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.04.014>
- Sun, Y., & Gao, F. (2020). An investigation of the influence of intrinsic motivation on students' intention to use mobile devices in language learning. *Educational Technology Research and Development*, *68*(3), 1181–1198. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09733-9>
- Sundström, M., Hjelm-Lidholm, S., & Radon, A. (2019). Clicking the boredom away – Exploring impulse fashion buying behavior online. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *47*, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.11.006>
- Swacha, J., & Ittermann, R. (2017). Enhancing the tourist attraction visiting process with gamification: Key concepts. *Engineering Management in Production and Services*, *9*(4), 59–66. <https://doi.org/10.1515/emj-2017-0031>
- Teimouri, Y., Plonsky, L., & Tabandeh, F. (2022). L2 grit: Passion and perseverance for second-language learning. *Language Teaching Research*, *26*(5), 893–918. <https://doi.org/10.1177/1362168820921895>
- Wang, L., Luo, X. (Robert), Yang, X., & Qiao, Z. (2019). Easy come or easy go? Empirical evidence on switching behaviors in mobile payment applications. *Information and Management*, *56*(7). <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.02.005>
- Wei, X., Wang, R., & Macdonald, E. (2015). Exploring the relations between student cynicism and student burnout. *Psychological Reports*, *117*(1), 103–115. <https://doi.org/10.2466/14.11.PR0.117c14z6>
- Wottrich, V. M., van Reijmersdal, E. A., & Smit, E. G. (2018). The privacy trade-off for mobile app downloads: The roles of app value, intrusiveness, and privacy concerns. *Decision Support Systems*, *106*, 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.12.003>

- Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, *109*, 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, *73*, 459–469. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.066>
- Zeynali, S., Pishghadam, R., & Hosseini Fatemi, A. (2019). Identifying the motivational and demotivational factors influencing students' academic achievements in language education. *Learning and Motivation*, *68*. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2019.101598>

Anexos

Anexo A Guião das Entrevistas

Bom dia/tarde/noite. O meu nome é Lara, sou um estudante de mestrado no ISEG e estou a fazer um estudo acerca do abandono de aplicações de aprendizagem. Existem várias aplicações deste tipo e servem para aprender uma série de conteúdos como línguas, culinária, dança, programação, investimentos, entre outros.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer por ter reservado algum tempo para participar nesta entrevista. A nossa conversa de hoje vai ser gravada para facilitar a análise posterior das respostas fornecidas. Contudo, a informação que me fornecer permanecerá estritamente confidencial e será usada somente para fins académicos. Os seus dados pessoais não serão partilhados com ninguém e o seu nome não ficará associado a nenhum dos seus comentários. Tenho então a sua permissão para gravar e utilizar mais tarde esta entrevista?

Tem alguma dúvida antes de continuarmos?

Nesta entrevista vamos falar sobre a sua experiência com este tipo de aplicações e perceber as razões que levaram ao abandono das mesmas.

A entrevista terá uma duração de cerca de 15 minutos. É importante que se sinta à vontade durante esta conversa e que expresse as suas ideias e opiniões sem medo. Se precisar de fazer uma pausa ou um pedido a qualquer altura, esteja à vontade. Está pronto para começarmos?

Perguntas de warm up

Como se chama?

Qual é a sua idade?

Qual a sua nacionalidade?

Quais são as suas habilitações literárias?

Obrigado. Feitas estas perguntas base passemos agora ao tema desta entrevista. Alguma coisa a acrescentar?

De momento utiliza alguma(s) app(s) de aprendizagem?

Pode indicar e descrever a(s) app(s) que usa atualmente?

Há quanto tempo usa essa(s) apps?

Com que frequência usa a(s) apps?

Qual o motivo que o(a) levou a instalar a(s) app(s)?

O que mais gosta da(s) app(s)?

No passado, teve alguma app de aprendizagem que deixou de usar?

Há quanto tempo deixou de usar?

Pode indicar e descrever a(s) app(s) que usava?

Quanto tempo usou a app antes de descontinuar?

Com que frequência utilizava a aplicação?

Qual o motivo que o(a) levou a instalar a(s) app(s) na altura?

Com que frequência aplicava a sua aprendizagem fora do uso da aplicação?

Quais foram os motivos que levaram ao abandono da(s) app(s)?

O que acha que faltam as apps, em geral, para que as pessoas não as abandonem?

Muito obrigado pelo seu tempo e respostas, ainda gostaria de acrescentar alguma coisa?

Anexo B Resultados do Pré-Teste

Inquirido	Problema	Resolução
D	Q14 – Não considera os adjetivos usados apropriados no contexto como “drenado”, “extenuado” e uso da palavra “tensão”.	Substituídos para “acabado”, “exausto” e “esforço”.
C	Q7 a Q16 – Considera que deveriam ser usados parênteses ao invés de “-” para tornar a leitura mais fácil e retirar “discordância” porque configura como um grau de concordância.	Foram colocados parêntesis e foi alterado “grau de discordância” para “grau de concordância”.
D	Colocar texto introdutório de um bloco numa página em separado.	Antes das questões de grau de concordância foi adicionada uma página para obrigar o inquirido a ler as instruções.

Anexo C Questionário



Português

No âmbito da minha dissertação do Mestrado em Marketing no ISEG (Universidade de Lisboa), estou a desenvolver um estudo sobre as **intenções de descontinuação de Apps de aprendizagem de línguas**.

Os dados recolhidos são anónimos e confidenciais, sendo tratados apenas para fins académicos. Este questionário tem a duração aproximada de 7 minutos. Ao continuar, está a aceitar em participar neste questionário.

Agradeço a sua participação!

https://reclisboa.cof.qualtrics.com/Q/EdtSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_egg5GpR5QIE2oZ5e&ContextLibraryID=UR_5B9KJpCQKv1RK

Page 1 of 25

https://reclisboa.cof.qualtrics.com/Q/EdtSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_egg5GpR5QIE2oZ5e&ContextLibraryID=UR_5B9KJpCQKv1RK

Page 2 of 25

Qualtrics Survey Software

30/09/2023, 13:17

Qualtrics Survey Software

30/09/2023, 13:17

Default Question Block

Usa ou já usou alguma App de aprendizagem de línguas?

- Sim
- Não

Block 2

Qual? Escolha uma.

- Babbel
- Busuu
- Duolingo
- Memrise
- Mondly
- Pimsleur
- Rosetta Stone

Outra

Há quanto tempo instalou a App?

- < 1 ano
- 1-2 anos
- 3-4 anos
- > 4 anos

Que tipo de subscrição tem/tinha?

- Gratuita
- Paga

Com que regularidade usa/usava a App?

- Diariamente
- 4-6 vezes por semana
- 1-3 vezes por semana
- 2-3 vezes por mês
- 1 vez por mês ou menos

Qual/Quais a(s) língua(s) que está/estava a aprender?

- Alemão
- Coreano
- Espanhol
- Francês
- Inglês
- Italiano
- Japonês
- Mandarim
- Russo

Outra

Block 5

Responda a este questionário tendo em conta **a App que selecionou**.

Caso não utilize a App de momento, mas tenha usado no passado, peço que responda a este questionário tendo em conta **a sua experiência** passada.

Block 3

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

1 -				4 - Nem				7
Discordo	2 -	3 -	Discordo	concordo	5 -	6 -	Conc	
totalmente	Discordo	parcialmente	discordo	nem	Concordo	Concordo	total	
				discordo	parcialmente			

https://heclisboa.cot.qualtrics.com/Q/Edit/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview/ContextSurveyId=5V_eg5GgR6QIE2o25e&ContextLibraryId=UJ_5B99KJpQCQR1WX

Page 5 of 25

Qualtrics Survey Software

30/09/2023, 13:17

Aprender a usar a App é fácil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É fácil fazer com que a App atue da forma como pretendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É fácil para mim tornar-me apto(a) a usar a App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero a App fácil de usar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

1 -				4 - Nem				7
Discordo	2 -	3 -	Discordo	concordo	5 -	6 -	Conc	
totalmente	Discordo	parcialmente	discordo	nem	Concordo	Concordo	total	
				discordo	parcialmente			

A utilização da App melhora a minha capacidade de aprender a(s) língua(s).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização da App torna a minha aprendizagem da(s) língua(s) mais fácil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização da App torna a minha aprendizagem da(s) língua(s) mais divertida e cativante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização da App é útil para aprender a(s) língua(s).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

https://heclisboa.cot.qualtrics.com/Q/Edit/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview/ContextSurveyId=5V_eg5GgR6QIE2o25e&ContextLibraryId=UJ_5B99KJpQCQR1WX

Page 7 of 25

Qualtrics Survey Software

30/09/2023, 13:17

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

1 -				4 - Nem				7
Discordo	2 -	3 -	Discordo	concordo	5 -	6 -	Conc	
totalmente	Discordo	parcialmente	discordo	nem	Concordo	Concordo	total	
				discordo	parcialmente			

Preocupa-me que a informação que submeto na App possa ser usada indevidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preocupa-me que outras pessoas possam encontrar informações privadas sobre mim nesta App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

É preciso muita mudança e variedade para me manter realmente satisfeito(a) durante as lições desta App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C
Tenho a sensação de que as lições da App são sempre as mesmas; torna-se abarrecido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C

https://teclisboa.cet.ualtrics.com/Q/E/d/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_eg5CgR5QIE2z25e&ContextLibraryID=UR_5B9KJQzCQK1WK Page 13 of 25

Qualtrics Survey Software 30/09/2023, 13:17

Ter de ouvir uma explicação da matéria nesta App, abarrecia-me tremendamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C
Na maior parte do tempo não estou focado(a) enquanto faço as lições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

4 - Nem

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 Conc totalr
Muitas vezes dou por mim a não terminar uma lição.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muitas vezes tenho de fazer lições sem sentido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nunca me sinto entretido(a) durante as lições da App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muitas vezes tenho de fazer lições repetitivas ou monótonas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não me divirto a fazer a maioria das lições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

https://teclisboa.cet.ualtrics.com/Q/E/d/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_eg5CgR5QIE2z25e&ContextLibraryID=UR_5B9KJQzCQK1WK Page 15 of 25

Qualtrics Survey Software 30/09/2023, 13:17

Raramente estou entusiasmado(a) durante as lições da App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normalmente não consigo encontrar algo de interessante durante as lições da App.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gostava que as lições fossem mais desafiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A maior parte das vezes, sinto que estou a trabalhar aquém das minhas capacidades durante as lições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de

Novas ideias e projetos por vezes distraem-me dos anteriores.

Tenho tendência a ficar aborrecido (a) com uma determinada ideia ou projeto por um curto período de tempo, e depois perco o interesse.

Muitas vezes determino um objetivo, mas depois opto por seguir um outro objetivo diferente.

Page 19 of 25

Termino tudo o que começo.

Sou aplicado (a).

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo parcialmente 4 - Nem concordo nem discordo 5 - Concordo parcialmente 6 - Concordo 7 - Conc totalm

Tenho padrões elevados relativamente ao meu desempenho no trabalho/escala.

Se não exigirmos muito de nós mesmos, nunca teremos sucesso.

Page 21 of 25

Qualtrics Survey Software 30/09/2023, 13:17

Tenho dificuldade em manter o foco em projetos que demoram mais do que alguns meses para serem concluídos.

Indique, numa escala de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente) o seu grau de concordância relativamente às seguintes afirmações:

1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo parcialmente 4 - Nem concordo nem discordo 5 - Concordo parcialmente 6 - Concordo 7 - Conc totalm

Os contratempos não me desanimam.

Sou um(a) trabalhador(a) árduo(a).

Qualtrics Survey Software 30/09/2023, 13:17

Tenho elevadas expectativas sobre mim.

Estabeleço padrões muito elevados para mim.

Espero o melhor de mim.

Procuro dar o meu melhor em tudo o que faço.

Tenho uma forte necessidade de lutar pela excelência.

Block 4

Idade

- < 18
- 18-25 anos
- 26-35 anos
- 36-45 anos
- 46-55 anos
- 56-65 anos
- > 65 anos

Sexo

- Feminino
- Masculino

Nacionalidade

- Trabalho(a) por conta de outrém
- Trabalho(a) por conta própria
- Doméstico(a)
- Trabalho(a)-estudante
- Outro. Qual?

Powered by Qualtrics

https://heclisboa.cot1.qualtrics.com/Q/Edi/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_eg5CgR5QIE2oZ5e&ContextLibraryID=UR_5B9XKJQpCQK1WK

Page 23 of 25

https://heclisboa.cot1.qualtrics.com/Q/Edi/Section/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=5V_eg5CgR5QIE2oZ5e&ContextLibraryID=UR_5B9XKJQpCQK1WK

Page 25 of 25

Qualtrics Survey Software

30/09/2023, 13:17

Nível de escolaridade mais elevado concluído

- 1º ciclo do ensino básico (4º ano)
- 2º ciclo do ensino básico (6º ano)
- 3º ciclo do ensino básico (9º ano)
- Ensino secundário (12º ano)
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Outro. Qual?

Situação Profissional

- Desempregado(a)
- Estudante
- Reformado(a)

Anexo D Escalas de Medida

Construto	Fonte	Itens Originais	Itens Traduzidos e Adaptados
Descontinuação do Uso da Aplicação (Discontinuous usage behavior)	Fu et al., 2020	DESC1: I sometimes discontinue my use of Facebook, but that does not mean that I will completely abandon the use of it. (INVERTIDA) DESC2: I have suspended my use of Facebook. DESC3: I have discontinued my use of Facebook. DESC4: I have stopped using Facebook. DESC5: I have quit Facebook. (REMOVIDA)	DESC1: Às vezes descontinuo o uso da App, mas isso não significa que abandonarei completamente o uso. DESC2: Suspendi o uso da App. DESC3: Descontinuei o uso da App. DESC4: Parei de usar a App.
Desinteresse (Cinismo) (Cynicism)	Liu et al., 2021	CIN1: I have become less interested in learning English since I started to learn English. CIN2: I have become less enthusiastic about English learning. CIN3: I have become more cynical about the potential usefulness of learning English. CIN4: I doubt the significance of learning English.	CIN1: Fiquei menos interessado(a) em usar a App desde que comecei a usá-la. CIN2: Tenho vindo a perder o entusiasmo em usar a App. CIN3: Tenho vindo a duvidar da utilidade da App. CIN4: Duvido da importância de utilizar a App.
Utilidade Percebida (Perceived Usefulness)	Sun & Gao, 2019	UP1: Using mobile devices improves my ability to learn English. UP2: Using mobile devices for English learning makes learning more accessible. UP3: Using mobile devices for English learning makes learning more fun and engaging. UP4: Mobile devices are useful for my English learning.	UP1: A utilização da App melhora a minha capacidade de aprender a(s) língua(s). UP2: A utilização da App torna a minha aprendizagem da(s) língua(s) mais fácil. UP3: A utilização da App torna a minha aprendizagem da(s) língua(s) mais divertida e cativante. UP4: A utilização da App é útil para aprender a(s) língua(s).
Facilidade de Uso Percebida (Perceived Ease of Use)	C. K. Huang et al., 2019	FUP1: Learning to operate the gamification app is easy for me. FUP2: I find it easy to get the gamification app to do what I want it to do. FUP3: It is easy for me to become skillful at using the gamification app. FUP4: I find the gamification app easy to use.	FUP1: Aprender a usar a App é fácil. FUP2: É fácil fazer com que a App atue da forma como pretendo. FUP3: É fácil para mim tornar-me apto a usar a App. FUP4: Considero a App fácil de usar.
Preocupação com a Privacidade (Privacy Concern)	Wang et al., 2019	PRIV1: I am concerned that the information I submit to this application could be misused.	PRIV1: Preocupa-me que a informação que submeto na App possa ser usada indevidamente.

Construto	Fonte	Itens Originais	Itens Traduzidos e Adaptados
		PRIV2: I am concerned that others can find private information about me from this application. PRIV3: I am concerned that my activities on this application could be collected without my notice.	PRIV2: Preocupa-me que outras pessoas possam encontrar informações privadas sobre mim nesta App. PRIV3: Preocupa-me que as minhas atividades na App possam ser recolhidas sem o meu consentimento prévio.
Falta de Estímulo (Lack of Stimulation)	Pawlak et al., 2020	EST1: It takes more stimulation to get me going in English classes than most students from my group. EST2: If I am not doing something interesting/exciting during English classes, I feel tired and bored. EST3: Having to listen to my English language teachers present material bores me tremendously. EST4: Much of the time I just sit around doing nothing in my English language classes.	EST1: Sinto que preciso de mais estímulo do que os outros para fazer as lições desta App. EST2: Se as lições não forem interessantes ou entusiasmantes, fico cansado(a) e aborrecido(a). EST3: Ter de ouvir uma explicação da matéria nesta App aborrece-me tremendamente. EST4: Na maior parte do tempo não estou focado(a) enquanto faço as lições.
Monotonia (Monotony)	Pawlak et al., 2020	MONO1: It would be very hard for me to find an exciting task in language classes. MONO2: It takes a lot of change and variety to keep me really satisfied during my English classes. MONO3: It seems that English classes are the same all the time; it is getting boring.	MONO1: É muito difícil encontrar uma tarefa entusiasmante nas lições desta App. MONO2: É preciso muita mudança e variedade para me manter realmente satisfeito(a) durante as lições desta App. MONO3: Tenho a sensação de que as lições da App são sempre as mesmas; torna-se aborrecido.
Realização de Lições Pouco Exigentes (Doing Undemanding Things)	Pawlak et al., 2020	EXIG1: I often find myself at loose ends in a language class. EXIG2: I often have to do meaningless things in my language classes. EXIG3: I often have to do repetitive or monotonous things in my language classes.	EXIG1: Muitas vezes dou por mim a não terminar uma lição. EXIG2: Muitas vezes tenho de fazer lições sem sentido. EXIG3: Muitas vezes tenho de fazer lições repetitivas ou monótonas.
Falta de Satisfação (Dissatisfaction with English classes)	Pawlak et al., 2020	SAT1: I always feel entertained in my English language classes. SAT2: I am seldom excited about my English language classes. SAT3: I can usually find something interesting to do in my language classes.	SAT1: Nunca me sinto entretido(a) durante as lições da App. SAT2: Raramente estou entusiasmado(a) durante as lições da App. SAT3: Normalmente não consigo encontrar algo de interessante durante as lições da App.
Falta de Desafio (Lack of Challenge)	Pawlak et al., 2020	DES1: I get a kick out of most things I do in a language class.	DES1: Não me divirto a fazer as lições. DES2: Gostava que as lições fossem mais desafiantes.

Construto	Fonte	Itens Originais	Itens Traduzidos e Adaptados
		DES2: I would like to have more challenging things to do in my English classes. DES3: I feel that I am working below my abilities most of the time in my language classes.	DES3: A maior parte das vezes, sinto que estou a trabalhar aquém das minhas capacidades durante as lições.
Persistência de Interesses (Grit – Perseverance of Interest)	Liu et al., 2021	PI1: New ideas and projects sometimes distract me from previous ones. PI2: I have been obsessed with a certain idea or project for a short time but later lost interest. PI3: I often set a goal but later choose to pursue a different one. PI4: I have difficulty maintaining my focus on projects that take more than a few months to complete.	PI1: Novas ideias e projetos por vezes distraem-me dos anteriores. PI2: Tenho tendência a ficar obcecado(a) com uma determinada ideia ou projeto por um curto período de tempo, e depois perco o interesse. PI3: Muitas vezes determino um objetivo, mas depois opto por seguir um outro objetivo diferente. PI4: Tenho dificuldade em manter o foco em projetos que demoram mais do que alguns meses para serem concluídos.
Persistência do Esforço (Grit – Perseverance of Effort)	Liu et al., 2021	PE1: Setbacks don't discourage me. PE2: I am a hard worker. PE3: I finish whatever I begin. PE4: I am diligent.	PE1: Os contratemplos não me desanimam. PE2: Sou um(a) trabalhador(a) árduo(a). PE3: Termino tudo o que começo. PE4: Sou aplicado(a).
Perfeccionismo Auto-Orientado (Self-oriented perfectionism)	Liu et al., 2021	PERF1: I have high standards for my performance at work or at school. PERF2: If you don't expect much out of yourself, you will never succeed. PERF3: I have high expectations of myself. PERF4: I set very high standards for myself. PERF5: I expect the best from myself. PERF6: I try to do my best at everything I do. PERF7: I have a strong need to strive for excellence.	PERF1: Tenho padrões elevados relativamente ao meu desempenho no trabalho/escola. PERF2: Se não exigirmos muito de nós mesmo, nunca teremos sucesso. PERF3: Tenho elevadas expectativas sobre mim. PERF4: Estabeleço padrões muito elevados para mim. PERF5: Espero o melhor de mim. PERF6: Procuo dar o meu melhor em tudo o que faço. PERF7: Tenho uma forte necessidade de lutar pela excelência.

Anexo E Características Sociodemográficas - Nacionalidade

Nacionalidade	n	%
Portugal	70	28.6%
Estados Unidos	49	20.0%
Reino Unido	30	12.2%
Canadá	16	6.5%
Brasil	11	4.5%
Alemanha	6	2.4%
Itália	6	2.4%
França	5	2.0%
Polónia	5	2.0%
Países Baixos	4	1.6%
Dinamarca	3	1.2%
Hungria	3	1.2%
Sérvia	3	1.2%
África do Sul	2	0.8%
Grécia	2	0.8%
Índia	2	0.8%
Noruega	2	0.8%
Austrália	1	0.4%
Áustria	1	0.4%
Bélgica	1	0.4%
Bulgária	1	0.4%
Chile	1	0.4%
Colômbia	1	0.4%
Coreia do Sul	1	0.4%
Croácia	1	0.4%
Egito	1	0.4%
Eslováquia	1	0.4%
Espanha	1	0.4%
Fiji	1	0.4%
Filipinas	1	0.4%
Finlândia	1	0.4%
Indonésia	1	0.4%
Irlanda	1	0.4%
Israel	1	0.4%
Japão	1	0.4%
Líbano	1	0.4%
Lituânia	1	0.4%
México	1	0.4%
República Checa	1	0.4%
Roménia	1	0.4%
Singapura	1	0.4%
Suécia	1	0.4%
Tailândia	1	0.4%

Nota. N = 245 inquiridos

Anexo F Características Comportamentais da Amostra Qualitativa

Tabela F.1 *Caraterísticas Comportamentais da Amostra Qualitativa – Apps Utilizadas*

Apps utilizadas	n	%
Duolingo	15	88.2%
Babbel	2	11.8%
Memrise	1	5.9%

Nota. N = 17 respostas

Tabela F.2 *Caraterísticas Comportamentais da Amostra Qualitativa*

Caraterísticas Comportamentais da Amostra		n	%
Tempo decorrido desde descontinuar o uso da App	< 6 meses	7	46.7%
	6-12 meses	5	33.3%
	> 6 meses	3	20.0%
Tempo decorrido antes de descontinuar o uso da App	< 1 mês	4	26.7%
	1-2 meses	6	40.0%
	3-4 meses	4	26.7%
	>4 meses	1	6,70%
Regularidade de uso da App	Diariamente	13	86.7%
	A cada 2-3 dias	2	13.3%
Frequência com que se aplica a aprendizagem da língua fora do uso da App	Raramente	8	53.3%
	Nunca	7	46.7%

Nota. N = 15 inquiridos

Anexo G Verbatim – Motivos de Descontinuação

Motivo	Verbatim
Falta de variedade de lições	“(…) haver pouca variedade. Desde o início até à parte onde eu estava, que já era um pouco mais à frente, era tudo igual.” (Participante 1)
	“(…) é muito fácil eu ficar aborrecido num curto espaço de tempo porque as lições acabam por ser sempre as mesmas.” (Participante 2)
	“Para passar de nível tinha de fazer uma série de exercícios repetitivos e semelhantes.” (Participante 3)
	“O formato dos exercícios é sempre o mesmo.” (Participante 4)
	“O maior problema é o facto de os exercícios serem sempre os mesmos. Não existe variedade nenhuma.” (Participante 8)
	“Essencialmente era o facto de ser monótona, os exercícios são sempre semelhantes o que faz com que perca a vontade.” (Participante 10)
Falta de aplicabilidade	“Essencialmente foi porque os exercícios eram repetitivos e acabei por me aborrecer e deixar de fazer.” (Participante 14)
	“(…) não é aplicável na vida real para ter uma conversa com alguém.” (Participante 2)

	<p>“Ficamos a saber algumas palavras e como dizer algumas frases, mas não passa daí. (...)” (Participante 3)</p> <p>“Sentia que não estava realmente a aprender a língua de uma forma eficiente, então não estava a evoluir. Não existe uma aplicabilidade real naquilo que estava a aprender, então acabei por desistir.” (Participante 5)</p> <p>“Eu saí essencialmente porque sentia que não estava a aprender grande coisa com a app.” (Participante 6)</p> <p>“Comecei a achar aborrecido e pouco eficaz, uma vez que não aplicava o que aprendia lá no meu dia a dia.” (Participante 7)</p> <p>“Acho que a aplicação é boa para aprender certas palavras e construir minimamente frases, mas as frases em si não são úteis e acabam por não ser aplicáveis depois.” (Participante 8)</p> <p>“Depois, acho também que não estava a aprender grande coisa. Na verdade, duvido que haja alguém que aprenda línguas com aquela aplicação.” (Participante 10)</p>
Lições pouco exigentes	<p>“Eu achava que a complexidade e o vocabulário dos exercícios começavam por ser fáceis, e que eventualmente com o tempo fossem ficando mais difíceis, possivelmente com frases mais longas ou mesmo através da escrita de textos mais extensos. No entanto, isso não aconteceu”. (Participante 1)</p> <p>“Tudo o que aprendi também era bastante básico (...)” (Participante 2)</p> <p>“Outro que aspeto que me desmotivou é o facto de os exercícios serem todos muito curtos. Sinto que deviam inserir uns com umas frases maiores por exemplo para tornar um pouco mais desafiante.” (Participante 12)</p>
Pouca tolerância para erros	<p>“Se falhas perguntas num nível mais complicado, (...) tens de passar se for preciso 20 minutos, que era o tempo que eu já fazia diariamente só para reganhar as vidas para poder continuar.” (Participante 1)</p> <p>“Outro problema que aquilo tem é o das vidas. Desmotiva imenso. Basta falhar alguns exercícios para ser obrigada a ter de esperar 30 minutos para ganhar mais uma vida.” (Participante 8)</p>
Notificações invasivas	<p>“O facto de receber várias notificações ao dia também me levou a desinstalar a app.” (Participante 7)</p>
Falta de <i>engagement</i>	<p>“Cada módulo tem o seu tema, mas o formato é sempre o mesmo e torna-se aborrecido. Não tem nenhum fator de <i>engagement</i>, que me estimule a permanecer com a aplicação.” (Participante 2)</p>
Recompensas sem significado	<p>“O facto de os pontos não terem um grande significado e os prémios serem maus, pode me ter influenciado a desistir.” (Participante 1)</p>
Organização da aplicação	<p>“Não gostei do facto de não poder voltar aos níveis que já tinha realizado. Eu preciso de memorizar as coisas e sem repetição, fica difícil. Gostava de rever algumas palavras e não consigo voltar para trás.” (Participante 11)</p>
Falta de motivação e organização pessoal	<p>“A verdade é que o problema era meu e não da app. (...) Falta de motivação e não sou organizada o suficiente para manter esse hábito. Acabo por perder a vontade muito rápido.” (Participante 13)</p>
Falta de obrigatoriedade	<p>“O facto de não ser obrigatório como na escola faz com que seja muito mais fácil desistir de tentar. Tal como é fácil de instalar só para experimentar, também é muito fácil desinstalar.” (Participante 9)</p>
Aplicação desenhada para uso diário	<p>“Não sei como fariam para mudar isto, mas a própria aplicação funciona de forma que tenhas de fazer os exercícios diariamente. Não existe um meio termo, ou fazes todos os dias ou não fazes de todo.” (Participante 12)</p>

Anexo H Verbatim – Propostas de Melhoria

Motivo	Verbatim
Mais variedade de lições	“Também é preciso mais variedade. A rate de progresso é bastante lento e não podia não ser muito lento.” (Participante 1)
	“Outro aspeto que poderiam melhorar era passar a ter acesso a outros tipos de conteúdo que ajudem na aprendizagem da língua.” (Participante 5)
	“Diversidade de tipo de exercícios, tópicos que sejam mais úteis e de contexto de vida real” (Participante 7)
	“Essencialmente passa por alterarem os exercícios. Têm de adicionar exercícios diferentes para não ser tão repetitivo. Só com esta mudança a app já ficava melhor porque não desmotivava tão facilmente” (Participante 8)
	“(…) ter mais perguntas de formato longo (…) secção de perguntas rápidas e uma outra com uns vídeos longos para a pessoa ir vendo com calma (…) (Participante 12)
Interconetividade com outros utilizadores	“Mudava os exercícios. Tentava por uns diferentes e mais complexos ao longo do tempo.” (Participante 14)
	“Acho que, por um lado falta a conectividade entre vários utilizadores, ou seja, criar-se uma rede de utilizadores que possa comunicar entre si, mantendo o <i>engagement</i> mais elevado” (Participante 2)
	“Falta a oportunidade de comunicar ou pelo menos ouvir um nativo a falar ou alguém que fale a língua que queremos aprender no seu dia a dia.” (Participante 5)
	“Deveria haver conversação.” (Participante 7)
	“Outra coisa que poderia ser interessante é tentar criar uma maior ligação com amigos. Por exemplo criarem mesmo competições com amigos que estejam a aprender a mesma língua ou chats que só permitem falar essa língua.” (Participante 8)
Nada, parte da personalidade da pessoa	“Eu acho que interação com outras pessoas que estão a realizar o mesmo nível é capaz de ser importante. Podiam adicionar conversas ou um chat onde as pessoas pudessem interagir ou até duas pessoas a fazerem as lições ao mesmo tempo. Falta esta interação porque neste momento é demasiada solitária.” (Participante 10)
	“(…) terem uma funcionalidade que dê para adicionar os teus amigos, e obviamente ganhares pontos com isso, onde podes fazer desafios com eles. (Participante 12)
	“Se não tiveres mentalidade e disciplina, vais acabar por desistir da app. Eu não tenho essa disciplina, mas tenho pelo menos um amigo que usa a app todos os dias. Acho que é mais um fator individual de não ter disciplina para continuar a usar a app.” (Participante 4)
	“Acho que passa muito pela pessoa em si e não pela app.” (Participante 9)
Personalização	“Simplesmente fui me desleixando ao longo do tempo e fui perdendo a vontade, por minha culpa.” (Participante 13)
	“Ao fim ao cabo acaba por ser a própria motivação das pessoas e gestão de prioridades, não creio que a aplicação seja má, mas uma pessoa que se dedique de facto à aprendizagem de línguas como carreira profissional não opta pela duolingo, que não certifica nada, frequenta escolas que lhe proporcionem uma aprendizagem mais aprofundada.” (Participante 15)
	“Manter o mesmo formato de exercícios básicos para toda a gente não é uma boa aposta.” (Participante 2)
	“Se eu não fizer lições todos os dias depois perco a minha ofensiva no jogo que me dá outras recompensas. Se desse para escolher fazer uma vez por semana.” (Participante 3)

Motivo	Verbatim
	“Outra coisa que mudava era o aspeto visual por ser demasiado infantil. Ou então adaptava consoante a idade da pessoa. Se pedem a idade, deviam personalizar consoante a idade da pessoa” (Participante 10)
Recompensas mais relevantes	“Acho que falta uma espécie de prémios mais relevantes. Acho que a app só dava coisas que eu não queria assim tanto saber.” (Participante 1) “Como as recompensas são todas no espaço virtual acaba por não ser relevante. O prémio não é realmente um prémio.” (Participante 10)
Mudar a organização	“Acho que deviam tentar mudar a forma como organizam os níveis e as lições. Tentar dispor de uma maneira que faça sentido para que a pessoa possa realmente ver o que é que está a ser ensinado e analisar o seu progresso.” (Participante 6).
Menos notificações	Muitas vezes recebia a notificação e ficava logo desmotivada só de pensar que tenho de perder tempo com aquilo.” (Participante 3)
Mudar sons irritativos	“Não gostava do barulho que surgia cada vez que acertava num exercício era bastante irritante.” (Participante 10)

Anexo I Características Comportamentais da Amostra Quantitativa**Tabela I.1** *Caraterísticas Comportamentais da Amostra Quantitativa*

Caraterísticas Comportamentais da Amostra	n	%	
<i>Apps Usadas</i>	Babel	2	0.8%
	Busuu	4	1.6%
	Duolingo	219	89.4%
	Memrise	4	1.6%
	Mondly	3	1.2%
	Pimsleur	0	0.0%
	Rosetta Stone	2	0.8%
	Outra	11	4.5%
Tempo decorrido desde instalação da App	< 1 ano	69	28.2%
	1-2 anos	58	23.7%
	3-4 anos	47	19.2%
	> 4 anos	71	29.0%
Tipo de subscrição	Gratuita	172	70.2%
	Paga	73	29.8%
Regularidade de uso da App	Diariamente	149	60.8%
	4-6 vezes por semana	43	17.6%
	1-3 vezes por semana	33	13.5%
	2-3 vezes por mês	7	2.9%
	1 vez por mês ou menos	13	5.3%

Nota. N = 245 inquiridos

Tabela I.2 *Caraterísticas Comportamentais da Amostra Quantitativa – Línguas*

Línguas selecionadas para aprender	n	%
Alemão	63	13.3%
Coreano	13	2.8%
Espanhol	89	18.9%
Francês	71	15.0%
Inglês	31	6.6%
Italiano	58	12.3%
Japonês	30	6.4%
Mandarim	19	4.0%
Russo	26	5.5%
Outra	72	15.3%

Nota. N = 472 respostas

Anexo J Análise Descritiva dos Índices Sintéticos

Construto	Indicadores	Média		Desvio Padrão		Assimetria		Curtose							
		Índice	Indicador	Índice	Indicador	Índice	Indicador	Índice	Indicador						
Descontinuação do Uso da App	DESC1		4,09		2,144		-0,251		-1,431						
	DESC2	3,212	3,18	1,726	2,293	0,451	0,566	-0,94	-1,306						
	DESC3		2,82							2,253	0,905	-0,847			
	DESC4		2,76							2,335	0,93	-0,891			
Desinteresse (Cinismo)	CIN1		3,82		1,956		0,03		-1,284						
	CIN2	3,636	4,05	1,675	1,997	0,081	-0,115	-1,04	-1,357						
	CIN3		3,56							1,906	0,255	-1,155			
	CIN4		3,11							1,715	0,527	-0,726			
Utilidade Percebida	UP1		5,53		1,246		-1,319		2,22						
	UP2	5,798	6,04	0,951	0,989	-1,43	-1,458	3,82	3,913						
	UP3		5,88							1,19	-1,49	2,885			
	UP4		5,74							1,147	-1,16	1,952			
Facilidade de Uso Percebida	FUP1		6,38		0,932		-2,674		10,7						
	FUP2	6,157	5,73	0,775	1,269	-1,81	-1,331	7,877	1,721						
	FUP3		6,11							1	-1,611	4,09			
	FUP4		6,41							0,813	-2,448	11,067			
Preocupação com a Privacidade	PRIV1		2,53		1,505		1,146		0,638						
	PRIV2	2,703	2,52	1,439	1,549	0,955	1,214	0,334	0,833						
	PRIV3		3,06							1,693	0,692	-0,393			
Falta de Estímulo	EST1		3,13		1,62		0,765		0,002						
	EST2	3,217	3,96	1,277	1,883	0,532	0,071	-0,1	-1,179						
	EST3		2,97							2,033	1,295	0,804			
	EST4		2,8							1,615	0,869	-0,19			
Monotonia	MONO1		3,51		1,736		0,49		-0,559						
	MONO2	3,795	3,86	1,435	1,826	0,065	0,173	-0,67	-1,026						
	MONO3		4,02							1,915	0,048	-1,224			
Falta de Satisfação	SAT1		2,6		1,347		0,8		0,074						
	SAT2	2,940	3,29	1,330	1,6	0,555	0,376	-0,36	-0,891						
	SAT3		2,93							1,508	0,668	-0,37			
Falta de Desafio	DES1		2,84		1,507		0,788		-0,029						
	DES2	3,709	4,48	1,441	1,757	0,19	-0,234	-0,64	-1,051						
	DES3		3,8							1,863	0,222	-1,095			
Realização de Lições Pouco Exigentes	EXIG1		2,52		1,726		1,058		-0,12						
	EXIG2	3,472	3,51	1,421	1,877	0,256	0,27	-0,55	-1,173						
	EXIG3		4,39							1,744	-0,409	-0,872			
Persistência de Interesses	PI1		4,35		1,649		-0,424		-0,674						
	PI2	4,150	4,33	1,498	1,767	-0,27	-0,321	-0,71	-1,039						
	PI3		3,98							1,722	-0,132	-1,022			
	PI4		3,95							1,924	0,011	-1,274			
Persistência do Esforço	PE1		4,26		1,638		-0,053		-1,092						
	PE2	4,897	5,41	0,995	1,289	-0,32	-0,925	-0,2	0,783						
	PE3		4,49							1,462	-0,48	-0,625			
	PE4		5,43							1,163	-0,842	0,739			
Perfeccionismo Auto-Orientado	PERF1		5,75		1,221		-1,27		1,561						
	PERF2		5,28		1,56		-0,993		0,336						
	PERF3		5,51		1,43		-1,186		1,083						
	PERF4	5,535	5,32	1,118	1,562	-1,15	-0,996	1,642	0,503						
	PERF5		5,71							1,359	-1,389	1,82			
	PERF6		5,8							1,273	-1,351	1,899			
	PERF7		5,75							1,221	-1,27	1,561			

Anexo K Análise do Modelo de Medida (Inicial)

Construto	Indicadores	Fiabilidade do Indicador	Fiabilidade Interna do Construto		Validade Convergente
		Outer Loadings >0,4	Alpha Cronbach >0,6	Composite Reliability (CR) >0,6	Average Variance Extracted (AVE) >0,5
Descontinuação do Uso da <i>App</i>	DESC1*	0,191	0,899	0,934	0,781
	DESC2	0,905			
	DESC3	0,930			
	DESC4	0,922			
Desinteresse (Cinismo)	CIN1	0,887	0,906	0,934	0,781
	CIN2	0,904			
	CIN3	0,884			
	CIN4	0,859			
Utilidade Percebida	UP1	0,895	0,850	0,898	0,690
	UP2	0,799			
	UP3	0,734			
	UP4	0,883			
Facilidade de Uso Percebida	FUP1	0,699	0,778	0,850	0,587
	FUP2	0,808			
	FUP3	0,794			
	FUP4	0,761			
Preocupação com a Privacidade	PRIV1	0,904	0,896	0,935	0,827
	PRIV2	0,926			
	PRIV3	0,898			
Falta de Estímulo	EST1	0,653	0,676	0,799	0,503
	EST2	0,818			
	EST3	0,584			
	EST4	0,759			
Monotonia	MONO1	0,688	0,687	0,824	0,612
	MONO2	0,758			
	MONO3	0,888			
Falta de Satisfação	SAT1	0,862	0,875	0,923	0,800
	SAT2	0,911			
	SAT3	0,91			
Falta de Desafio	DES1	0,836	0,791	0,877	0,703
	DES2	0,854			
	DES3	0,825			
Realização de Lições Pouco Exigentes	EXIG1	0,689	0,709	0,838	0,636
	EXIG2	0,873			
	EXIG3	0,818			
Persistência de Interesses	PI1	0,814	0,869	0,910	0,717
	PI2	0,877			
	PI3	0,836			
	PI4	0,859			
Persistência do Esforço	PE1	0,850	0,701	0,731	0,416
	PE2	0,481			
	PE3	0,638			
	PE4	0,552			
Perfeccionismo Auto-Orientado	PERF1*	0,228	0,898	0,759	0,334
	PERF2	0,877			
	PERF3	0,490			
	PERF4	0,431			
	PERF5	0,619			
	PERF6	0,598			
	PERF7	0,591			

*Nota: Eliminado devido a um valor inferior ao limite recomendado por Hair et al. (2022).

Anexo L Análise de Colinearidade

	CIN	DESC	FUP	EST	SAT	DES	MONO	PERF	PI	PE	PRIV	EXIG	UP
CIN		2,809											
DESC													
FUP	1,355	1,369											
EST	2,144	2,148											
SAT	2,911	2,931											
DES	3,189	3,295											
MONO	2,898	2,923											
PERF	1,308	1,308											
PI	1,52	1,521											
PE	1,694	1,698											
PRIV	1,055	1,055											
EXIG	2,525	2,747											
UP	1,901	2,16											

